DESCRIPTION

DE L'ÉGYPTE.

DESCRIPTION
DE L'ÉGYPTE,

OU

RECUEIL

DES OBSERVATIONS ET DES RECHERCHES

QUI ONT ÉTÉ FAITES EN ÉGYPTE

PENDANT L'EXPÉDITION DE L'ARMÉE FRANÇAISE,

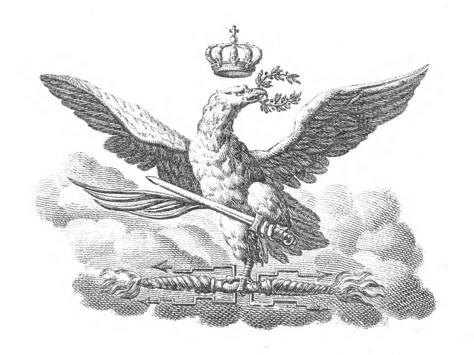
PUBLIÉ

PAR LES ORDRES DE SA MAJESTÉ L'EMPEREUR

NAPOLÉON LE GRAND.

HISTOIRE NATURELLE.

TOME PREMIER.



A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE.

M. DCCC. IX.

916.2
F815
V.

PREMIÈRE LIVRAISON.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉMOIRES.

Nota. Cette table des Mémoires relatifs à l'histoire naturelle n'est que provisoire; elle sera remplacée par une table définitive, lorsque le volume sera complet.

HISTOIRE NATURELLE
DES POISSONS DU NIL;

PAR M. LE CHEVALIER GEOFFROY SAINT-HILAIRE,

MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE, ET L'UN DES PROFESSEURS ET ADMINISTRATEURS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.

INTRODUCTION.

L'ÉGYPTE, selon l'expression d'Hérodote, est un bienfait du Nil. Il paroît, en effet, qu'elle n'exista comme contrée habitable, que long-temps après que les dernières catastrophes du globe lui eurent donné sa forme actuelle. L'aspect des lieux s'accorde avec la tradition recueillie par Hérodote, et la zoologie de cette contrée en fournit une autre preuve.

Examinons d'abord son état géologique.

La chaîne qui sépare l'Égypte de la mer Rouge, est formée de granit à son milieu, de grès dans les parties adjacentes, et de calcaire au-delà : cette chaîne, long-temps parallèle à la vallée du Nil, la coupe à son extrémité méridionale. Le banc de grès se montre déjà dans le voisinage d'Edfoû, et sa dernière rupture semble indiquée à Gebel el-Selseleh, où deux éperons de la montagne resserrent en cet endroit le fleuve et en rendent la navigation périlleuse. Le milieu de la chaîne s'aperçoit ensuite seize lieues plus loin, à Syène. Là, tout le sol est de granit; la montagne n'y est excavée et entr'ouverte qu'autant qu'il le faut pour que le fleuve la traverse. De vastes débris, des blocs énormes, laissés çà et là dans la largeur d'une vallée si étroite, révèlent l'ancien état de choses, et sont en effet comme autant de vestiges et de témoins d'une ancienne barrière que le Nil n'a pu d'abord franchir.

On ne sauroit donc douter, à l'aspect de tant de roches, et à la correspondance des parties élevées sur les flancs du fleuve, que celui-ci n'ait long-temps été arrêté dans son cours par le travers de la chaîne granitique, et que ses eaux, acculées à la latitude de Syène et rendues plus hautes par ces obstacles alors insurmontables, n'aient trouvé à se verser à l'ouest; on en suit encore la trace dans le désert : car à quelle autre cause pourroit-on attribuer l'existence de ces fameuses Oasis, de ces heureuses contrées, dont la fertilité forme un si grand contraste avec l'aridité des sables qui les entourent, et qui, disposées les unes à la suite des autres, semblent là comme autant de jalons répandus sur tout l'ancien lit du Nil!

Desire-t-on une autre preuve de ce résultat, on la trouve dans la prospérité de l'immense empire de la Libye. En effet, il n'est pas donné aux hommes de pouvoir

fertiliser, sans le concours d'un grand fleuve, une terre d'une étendue aussi considérable et dans une pareille position : tout ce qu'a pu faire depuis leur industrie, dès que le Nil eut suivi une autre route, a été de s'opposer, avec un succès qui alla toujours en décroissant, au dépérissement d'une région autrefois si florissante.

La vallée actuelle du Nil aura donc long-temps formé un long sinus entièrement ou en partie baigné par les eaux de la Méditerranée, et son sol ne sera devenu habitable qu'après avoir été successivement exhaussé par le limon que le fleuve prend à sa source et transporte, chaque année, vers son embouchure.

On doit de là tirer la conséquence que l'Égypte n'a point été habitée aux mêmes époques que le reste de la terre, ou du moins qu'elle ne l'a pas été de la même manière qu'elle l'est présentement : un coup-d'œil général sur les animaux qui s'y trouvent, va nous montrer ce qu'il y a de vrai dans cette proposition.

Tel est le point de vue d'où j'ai desiré d'abord de considérer la zoologie de l'Égypte, persuadé qu'après l'avoir ainsi embrassée d'une manière générale, et en avoir déjà déduit quelques conséquences utiles, on s'intéressera davantage aux détails dans lesquels notre sujet va nous entraîner.

On sait (et c'est maintenant un des faits les mieux établis) que chaque région du globe, séparée par les mers ou circonscrite par de hautes montagnes, a ses animaux particuliers. Si ce n'est pas toujours sans quelques exceptions, ces exceptions ne détruisent pas, mais confirment, au contraire, cette loi zoologique, dont nous sommes redevables au génie de Buffon : elles n'atteignent que ceux d'entre les animaux qui jouissent des moyens de franchir de grands intervalles. Enfin cette loi reçoit tous les jours de nouvelles applications : elle n'embrasse pas uniquement les êtres qui se traînent à la surface de la terre, ou ceux qui habitent les hautes régions de l'air; les animaux Neptuniens y sont également soumis. Car si les géographes ont trouvé à partager les mers en plusieurs bassins circonscrits par des montagnes sous-marines, les zoologistes en peuvent faire autant, d'après les observations de M. Péron, qui a vu les animaux des mers changer à fur et mesure que son vaisseau l'entraînoit en d'autres régions.

Si, frappé de ces aperçus, on jette un coup-d'œil attentif sur les animaux de l'Égypte, on se persuade bientôt qu'il n'en est aucun de propre à ce pays, et qu'ils lui ont sans doute été fournis par les contrées environnantes.

Nous occupons-nous d'abord des animaux du Nil, nous les voyons partagés en deux tribus sous le rapport de leur habitation : les uns sont répandus dans tout le cours du fleuve, tandis qu'il en est d'autres qui s'éloignent peu de son embouchure.

A proprement parler, il n'y a que les premiers qu'on puisse considérer comme appartenant au Nil : nul doute alors qu'ils n'en aient suivi les révolutions et qu'ils ne soient entrés avec lui dans la vallée où il épanche présentement ses eaux. Tels sont un grand nombre de silures, le trembleur, le raschal, le raï, la tortue molle, le crocodile, le tupinambis, &c. Rien de plus vraisemblable, en effet, si ces animaux non-seulement ne vivent pas uniquement en Égypte, mais s'ils se trouvent ailleurs que dans le Nil : or, c'est un fait dont nous avons présentement une connoissance positive; les manuscrits et les collections d'Adanson nous apprennent

DSI

qu'ils existent aussi au Sénégal. Ils peuplent donc le Niger comme le Nil, résultat qui s'accorde parfaitement avec l'opinion où l'on est que ces deux grands fleuves mêlent leurs eaux à l'époque de leur plus haute élévation.

Les poissons de l'embouchure du fleuve, comme diverses espèces de clupée, de mugil, de perche, de labre, &c., sont des espèces qui, ne pouvant vivre en pleine mer, cherchent une certaine profondeur et sur-tout un fond avec des qualités déterminées : ce sont donc originairement des animaux marins, que leurs besoins précipitent aux embouchures des fleuves, et que l'habitude de séjourner dans des eaux saumâtres rend propres à ces longues excursions qu'ils font dans les fleuves à l'époque où ils s'occupent de leur reproduction.

Les oiseaux sont dans le même cas que les poissons; la plupart viennent encore présentement d'ailleurs. Telle est cette quantité prodigieuse d'oiseaux erratiques, de passereaux, d'échassiers et de palmipèdes, que la fertilité du sol, les marécages et les lacs immenses de l'Égypte y attirent. On ne sauroit aussi méconnoître l'origine des oiseaux qui y passent toute l'année : les uns sont identiquement les mêmes que nos espèces Européennes, et les autres ont un certain air de famille et une telle vivacité dans leurs teintes, qu'ils se font aisément reconnoître pour des oiseaux de l'intérieur de l'Afrique. La plupart nous ont déjà été envoyés de quelques points de son immense pourtour ; et nous en avons même remarqué dans le nombre, comme l'*alcedo rudis*, qu'on reçoit plus habituellement du cap de Bonne-Espérance.

En général, les productions naturelles de l'Égypte ont tant de ressemblance avec celles des terres de la côte de Barbarie, qu'on est entraîné à attribuer à celles-là l'origine de celles-ci. Les mammifères sont semblables dans ces deux contrées, chauve-souris, chacal, hyène, ichneumon, gazelle, bubale, &c. Que d'oiseaux s'y trouvent de même ! Combien d'insectes, comme on peut s'en assurer par la comparaison des collections d'Égypte avec celle que M. Desfontaines a faite dans les environs de Tunis et d'Alger !

Un autre fait qui résulte aussi de mes observations, et que j'aurai par la suite occasion de développer davantage, est l'identité des espèces littorales de Soueys et de celles de la Méditerranée : s'ensuivroit-il que ces deux mers auroient autrefois communiqué l'une avec l'autre !

C'est ainsi que la zoologie peut être employée à répandre quelques lumières sur certains faits de l'histoire physique des diverses portions du globe : en nous montrant que l'Égypte, telle qu'elle est présentement constituée, a reçu et reçoit encore ses animaux des contrées qui lui sont adjacentes, elle nous fournit de nouveaux motifs de croire aux changemens survenus dans l'état physique de cette contrée mémorable; changemens qui, comme nous l'avons déjà dit plus haut, sont indiqués non-seulement par l'exhaussement continuel du sol, l'encaissement du Nil, la construction de son bassin, les déchirures de ses montagnes, mais qui sont en outre attestés par les traces d'un ancien lit qu'on suit dans le prolongement des Oasis, et sur-tout par des traditions puisées à des sources dont on ne sauroit méconnoître l'authenticité.

LE POLYPTÈRE BICHIR.

POLYPTERUS BICHIR.

Planche 3.

JE n'aurois découvert en Égypte que cette seule espèce, qu'elle me dédommageroit des peines qu'un voyage de long cours entraîne ordinairement : car je ne connois pas d'animal plus singulier, plus digne de l'attention des naturalistes, et qui, montrant combien la nature peut s'écarter de ses types ordinaires, soit plus susceptible d'agrandir la sphère de nos idées sur l'organisation.

Il n'y a guère que l'ornithorhynque qu'on pourroit placer sur la même ligne, pour la singularité de ses formes.

Le bichir paroît en effet comme un composé d'élémens qu'on ne rencontre que dans des animaux fort différens les uns des autres. Il tient des serpens par son port, sa forme alongée et la nature de ses tégumens; des cétacées, en ce qu'il est pourvu d'évents ou d'ouvertures dans le crâne, par où s'échappe l'eau qui a été portée sur les branchies; et des quadrupèdes, par des extrémités analogues aux leurs, les nageoires ventrales et pectorales étant placées à la suite de prolongations charnues.

Sa queue est beaucoup trop courte, tandis qu'elle est si longue dans les poissons, qu'elle y supplée au défaut de liberté et de grandeur des membres, et y devient le principal instrument du mouvement progressif.

Aucun n'a l'abdomen d'une aussi grande dimension.

Le bichir est enfin si remarquable par le grand nombre de ses nageoires dorsales, que c'est cette considération qui nous a fourni les élémens de son nom générique de *polyptère*.

Tant de singularités feront excuser les détails dans lesquels nous allons entrer.

§. I.er

Des Tégumens du Bichir.

LE bichir est couvert d'écailles fortes et impénétrables, qui le défendent également de tout contact funeste et de la dent des animaux qui seroient tentés de l'attaquer. Cette solidité provient d'une matière osseuse qui double chaque écaille en dessous, et qui est si épaisse et si compacte, que la plupart de nos instrumens tranchans ne parviennent qu'avec peine à l'entamer.

Considérées dans leur ensemble, les écailles paroissent carrées et disposées comme dans les serpens; mais, si on les examine séparément, on trouve qu'elles ressemblent à un fer de bêche, et qu'elles s'engrènent les unes dans les autres,

de façon que la portion excédante en arrière, ou leur queue, est reçue en partie dans une dépression qui lui correspond, et dont le lieu est à l'extrémité opposée et à la face interne de l'autre écaille.

Ces écailles sont disposées par rangées; et les diverses rangées, ainsi engrenées, forment autant de bandes qui s'étendent obliquement d'avant en arrière. Elles sont à recouvrement, de manière que la première pose sur la seconde, celle-ci sur la troisième, et ainsi de suite: glissant ainsi les unes sur les autres, elles se prêtent sans difficulté à tous les mouvemens imprimés par le système musculaire.

La bande d'un côté forme, avec sa congénère du côté opposé, un angle de quatre-vingts à quatre-vingt-dix degrés, selon que le bichir s'alonge ou se raccourcit. L'écaille sur laquelle ces deux bandes aboutissent, est nécessairement d'une structure particulière et symétrique, puisqu'elle leur sert également de point d'appui.

Il suit aussi de ce qu'elle occupe la ligne moyenne et qu'elle forme comme le premier anneau d'une double chaîne, que son engrenage est d'une solidité moindre que celui des autres écailles; mais il n'en résulte pas toutefois que le bichir soit au moins vulnérable à la ligne moyenne du dos, où il y a en effet une série de ces écailles centrales : un mécanisme admirable supplée à la foiblesse de leur engrenage, la ligne qu'elles forment étant défendue par une file de seize à dix-huit dards. Cette puissante armure est fournie par les principales pièces ou les rayons osseux des nageoires dorsales.

La tête est également sous la protection de larges boucliers ou de grandes plaques d'une solidité parfaite; elles rappellent en cet état l'organisation des crustacées, sous ce point de vue que les muscles qui soulèvent quelques-unes de ces plaques, sont interposés entre les feuillets osseux de la superficie du crâne et les os de l'intérieur de la bouche.

En général, le bichir ne pouvoit être pourvu d'une cuirasse qui fût à-la-fois plus solide et qui l'embarrassât moins dans ses mouvemens.

§. II.

De ses Nageoires dorsales.

Si de ces considérations nous passons à celles que nous présentent les nageoires dorsales, nous n'avons pas moins sujet de nous étonner. Leur nombre, leur forme, leur attache, leur usage, et l'insertion des rayons cartilagineux, sont autant de faits qui se présentent pour la première fois à l'ichthyologiste.

On compte au plus, dans certaines espèces, jusqu'à trois de ces nageoires; le bichir nous en montre de seize à dix-huit.

Une pièce osseuse (1), disposée en une lame longue, posée transversalement et terminée à un bout par deux pointes, et à l'autre bout par une double tubérosité en forme de condyle, est la principale pièce de chacune de ces nageoires.

(1) Voyez *planche 3, fig. 1, 2 et 3,* en *d, d, d.*

Sa face antérieure est lisse et légèrement voûtée; et la face postérieure, sillonnée dans une moitié de sa longueur. Elle repose et joue sur un tuteur osseux engagé dans les muscles dorsaux, et fixé à sa partie inférieure dans un fort ligament que supportent à leur tour les apophyses épineuses des vertèbres.

Chaque nageoire dorsale est en outre composée de quatre à six rayons cartilagineux, qui méritent notre attention sous le rapport de leur position : car ils ne sont pas parallèles à la pièce que nous avons décrite, et ils ne portent pas non plus sur une apophyse tutrice; mais, par une anomalie des plus singulières, ils naissent de la face postérieure de la pièce principale, et précisément du sillon dont il a été parlé ci-dessus.

Ainsi entés sur une sorte de premier rayon, et placés comme en hors-d'œuvre, ils sont passifs dans la membrane qui les réunit; leur écartement dépend de l'extension de cette membrane, comme l'extension de celle-ci du mouvement imprimé à la pièce principale.

§. III.

De sa Nageoire caudale et de la Queue.

La queue de notre bichir n'offre pas moins de singularités. C'est, comme on sait, dans tous les poissons, une partie distincte de la nageoire, qui se termine où commence l'autre : dans le bichir, au contraire, la nageoire caudale embrasse les quinze vertèbres qui composent le squelette de la queue; elle suit de si près la dernière dorsale, qu'elle lui est unie et se confond avec elle.

Quelques poissons, comme les murènes, les gymnotes, les trichiures, ont pareillement la queue terminée en pointe et bordée en entier par des rayons : mais ils le doivent à un autre arrangement; privés de nageoire caudale, ils en trouvent l'équivalent dans le prolongement des nageoires du dos et de l'anus, qui bordent la queue et finissent par se confondre l'une avec l'autre au-delà de la dernière vertèbre coccygienne.

Au surplus, la nageoire caudale de notre poisson est formée de vingt rayons, tous composés d'anneaux cartilagineux, qui se subdivisent en s'éloignant de leur origine; elle est enfin arrondie à son extrémité.

§. IV.

De sa Nageoire anale.

La nageoire anale est voisine de celle de la queue, et située au-dessous de la dernière dorsale; sa particularité est d'avoir dix de ses rayons, sur quinze, formés par une lame ployée en deux et dentelée sur ses bords. Ces dix rayons sont disposés de façon que le premier reçoit le second, celui-ci le troisième, cet autre le quatrième, et ainsi de suite : c'est ainsi que la nageoire de l'anus participe à la solidité dont sont doués les tégumens communs.

§. V.

De ses Nageoires pectorales et ventrales.

COMME s'il falloit que l'extrême petitesse de la queue fût signalée par une opposition, et qu'il ne pût arriver qu'une partie fût plus rétrécie sans qu'une autre en revanche fût plus développée, le polyptère bichir est pourvu de très-longues nageoires pectorales et ventrales, on pourroit presque ajouter, d'extrémités à la manière des quadrupèdes; ce qui ne seroit pas la moins curieuse de toutes les anomalies que nous avons jusqu'ici constatées. Ce qu'il y a de vrai à cet égard, c'est que ces nageoires, placées à la suite d'une espèce de bras, rappellent assez bien ce qui existe dans les phoques, et que l'usage qu'en fait le bichir pour nager et se traîner à terre, peut bien autoriser à les regarder comme analogues aux extrémités de ces animaux.

Je devois être d'autant moins éloigné d'admettre ce résultat, que j'ai démontré le premier (1), que la charpente osseuse du membre pectoral des poissons est composée des mêmes pièces que celles des autres animaux vertébrés, des os de l'épaule, ou d'une clavicule, d'une omoplate et d'une fourchette; de ceux du bras, ou d'un humérus, d'un radius et d'un cubitus; enfin d'os carpiens ou de phalanges.

Néanmoins ces pièces ne sont pas respectivement placées de même. On sait que tous les animaux nageurs ont les bras d'autant plus courts qu'ils séjournent davantage dans l'eau ; les poissons dont c'est le séjour habituel, n'ont de saillant à l'extérieur que les nageoires ou les parties des extrémités qui correspondent aux mains et aux pieds proprement dits : aussi l'on avoit cru jusqu'ici qu'ils manquoient des os du bras; et il avoit paru naturel, en effet, qu'ils en fussent tout-à-fait privés, pour permettre à la nageoire d'être plus rapprochée du tronc et plus solidement attachée. Mais c'est ce qui n'est pas. Leurs os du bras ont été soumis à une loi d'un effet plus général : comme matériaux donnés de l'organisation, ils ont été conservés; mais, comme inutiles, ils ont été rapetissés au point que leur ensemble est plus court que la clavicule; et en outre, ils sont couchés sur cette pièce et articulés par le travers avec elle, au lieu de saillir en dehors et de tenir la main éloignée du tronc, ainsi qu'on le voit dans les mammifères.

Ceci posé, je ne doutois pas que ce ne fût de ces derniers que participoit le polyptère bichir à l'égard du membre pectoral : je voyois ses nageoires portées par un pédicule; et celui-ci me paroissoit d'autant mieux mériter le nom d'avant-bras, que j'avois remarqué qu'il étoit soutenu à l'intérieur par trois os, dont deux, entre autres, avoient l'apparence d'un cubitus et d'un radius : aussi est-ce dans ce sens que j'ai parlé de ces os et que je les ai décrits dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle (2).

On peut voir ces deux pièces, *fig. 4,* et remarquer qu'elles s'écartent sous un angle de cinquante degrés : la troisième, qui occupe le centre de cet écartement,

(1) *Premier Mémoire sur les poissons, &c.* Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. IX, p. 357.*

(2) *Tome I.er, page 59;* et *tome IX, page 367.*

est ronde et très-mince; c'est sur la base demi-circulaire du triangle qu'elles forment, que viennent s'appuyer les apophyses tutrices des rayons.

Ayant depuis donné plus d'attention aux os qui portent la nageoire pectorale et les pièces de son prolongement, et les ayant trouvés, après en avoir soumis les ligamens à une très-longue macération, plus nombreux qu'à un premier examen, je suis revenu sur l'opinion que je m'en étois faite. Il seroit possible en effet que les trois os du pédicule ou prolongement brachial ne fussent tout simplement que des os du carpe; et l'on pourroit en alléguer pour preuve ce principe bien établi, que la forme des organes indique bien moins sûrement leurs analogues que leurs connexions, leur nombre et leurs usages.

J'ai compté quatorze pièces dans le bandeau osseux sur lequel battent les opercules, sept de chaque côté. Ce bandeau est formé d'autant de pièces dans les autres poissons, et c'est parmi elles que j'ai retrouvé tous les os de l'épaule et du bras. L'analogie ne permettant pas de croire que le bichir diffère à cet égard de ses congénères, il seroit alors soumis aux mêmes lois qu'eux tous, il auroit le bras aussi court et couché de même tout le long de la clavicule; et toute cette différence qui avoit d'abord causé notre étonnement, auroit porté seulement sur les os du carpe, lesquels auroient été assez agrandis pour procurer au polyptère bichir ce long pédicule ou cette sorte d'avant-bras qui n'en reste pas moins un des traits les plus remarquables de son organisation : mais du moins la singulière anomalie qui nous occupe n'auroit pas été produite par un mode réservé aux autres classes des animaux vertébrés.

J'ai fait figurer à part, sous le n.° 5, les os du bras : *a* est le sternum dont nous parlerons plus bas, *b* l'omoplate, *c* la clavicule et l'humérus joints ensemble; l'humérus est l'os de gauche, et la clavicule celui de droite : *d* représente le radius, *e* le cubitus, et *f* le furculaire.

Les nageoires ventrales ne diffèrent de celles des autres poissons que par plus de longueur des quatre osselets qui servent de base aux rayons.

§. VI.

Du Sternum et de ses dépendances.

Avant de décrire ces parties dans le bichir, faisons connoître ce qu'elles sont dans les poissons osseux.

Leur considération a fait le sujet d'un mémoire que j'ai lu à l'Institut de France, et que j'ai eu occasion de publier depuis (1).

J'y ai fait voir que les poissons ont le devant de la poitrine abrité par un appareil osseux semblable à celui des oiseaux;

Que cet appareil, que sa situation extérieure, ses connexions avec les branchies, sa forme et ses usages font aisément reconnoître pour un véritable sternum,

(1) *Troisième Mémoire sur les poissons, où l'on traite de leur sternum sous le point de vue de sa détermination.* Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. X, p. 87.*

est

est formé d'autant de pièces que le sternum des jeunes oiseaux, c'est-à-dire, d'un os impair et central, et de quatre annexes, deux de chaque côté, qu'on désignoit autrefois sous le nom de *grands os de la membrane branchiostége;*

Que cet appareil est pareillement accompagné de côtes sternales qui se retrouvent dans les rayons branchiostéges;

Que sa principale différence, par rapport aux oiseaux, est d'avoir en quelque sorte passé en avant du bras et sous la tête, et d'être ainsi entré en connexion et en relation d'usage avec le crâne, ce qui a mis les annexes sternales dans le cas de s'appuyer sur les os de la langue, et privé les côtes sternales ou les rayons de leur articulation vertébrale ;

Enfin, que la nécessité de ménager, pour la sortie du liquide ambiant porté sur les branchies, une issue particulière sous la gorge, a seule empêché les annexes de s'articuler avec la branche latérale de la pièce impaire et centrale, et qu'ainsi la réunion des cinq pièces du sternum dans les oiseaux adultes, et leur séparation constante dans les poissons, dépendent d'une circonstance secondaire et appréciable.

A peine retrouve-t-on quelques traces de ce plan dans le bichir; la pièce unique et centrale du sternum fournit à elle seule trois exceptions.

Elle est d'abord fixée sur toute la face inférieure des clavicules. En second lieu, elle n'est point engagée dans les chairs, mais visible en entier au dehors. Enfin ce n'est plus un os impair, il est rendu double par une séparation faite à son milieu; séparation qui existe vers les points d'articulation des clavicules, et que les mouvemens de ces deux pièces auroient bien pu occasionner.

La principale pièce du sternum ne remplit donc plus son usage habituel, qui est de servir de plastron aux organes de la respiration; mais, ajoutée aux clavicules, ou, comme s'exprime très-heureusement M. Cuvier, aux os en ceinture, elle les fortifie, et procure, par l'addition d'une lame de plus en dessous, un point d'appui sur lequel le bichir fait porter tout son corps, quand il se traîne ou qu'il repose sur le roc.

La loi qui subordonne certains organes à de plus essentiels et de plus généraux, reçoit, dans ce cas-ci, une application bien digne de remarque; et cela n'étonnera pourtant pas, si l'on réfléchit qu'il falloit bien que le sternum, que nous venons de voir employé à former une cuirasse, fût suppléé dans ses usages, ou qu'il fît tout au moins éprouver à ses annexes le contre-coup de sa métamorphose.

C'est en effet ce qui arrive à celles-ci, qu'il est difficile de reconnoître au premier aspect, à cause d'une grande différence de forme et de l'inégalité de leur volume.

L'annexe antérieure (1) ressemble à un bec de spatule qui seroit alongé; elle est mince, mais si étendue en surface, qu'elle remplit avec sa congénère tout l'espace compris entre les branches de la mâchoire inférieure. Sa face extérieure est au surplus recouverte par un épiderme très-mince qui adhère fortement à l'os.

La seconde annexe n'est qu'un petit osselet arrondi, engagé dans les chairs,

(1) Voyez la *figure 10*, où elle est désignée par les lettres *b c;* la seconde annexe est numérotée *e*.

comme arrangé pour les besoins de la première, et lui servant d'intermédiaire pour la fixer au crâne.

Les annexes antérieures, devenues de larges plaques et recouvrant tout l'espace occupé par les organes de la respiration, remplissent donc, à l'égard de ceux-ci, les fonctions de la pièce intermédiaire du sternum : mais ce n'est pas à ce seul service que se borne leur utilité.

Un nouveau spectacle attire nos regards : car nous marchons de singularité en singularité; ou plutôt, tout, dans ce singulier poisson, si l'on s'obstine à le comparer avec ses congénères, paroît désordre et confusion. Il faut vraiment se dégager de toute prévention et de toute idée ichthyologique, pour se complaire à tous les détails de son organisation, jouir de l'accord admirable qui règne entre toutes ses parties, et en saisir les rapports et le mécanisme.

Par-tout ailleurs les annexes sternales n'ont qu'un usage secondaire, lequel se borne à servir de support aux rayons des ouïes; mais, dans notre polyptère, celles qui sont étendues en plaque, ou les antérieures, les remplacent entièrement.

Chaque plaque est appliquée et comme collée sur la membrane branchiostége, qui, de son côté, participe aux anomalies que nous venons de décrire; car, au lieu d'être amincie pour se plisser ou se déployer à volonté, elle est formée par un cuir épais : aussi est-elle soulevée à-la-fois et entièrement, quand la plaque, devenue alors son unique appui, est entraînée en dehors; ou bien elle est appliquée sur les bords de l'opercule, quand, dans le cas contraire, celle-ci est ramenée vers sa congénère.

Des rayons branchiostéges eussent été inutiles au milieu d'une masse aussi peu flexible; on n'en trouve aucune trace. Cette absence de côtes sternales, exemple unique parmi les poissons osseux, est un des faits les plus curieux de l'histoire anatomique de ce polyptère; j'oserois presque ajouter qu'il déroge aux lois zoologiques. En effet, la nature est plus constante dans sa marche : elle est ingénieuse seulement à diversifier les formes des organes; mais elle les conserve et les emploie tous. On diroit que ces organes sont pour elle des matériaux obligés qu'elle ne peut omettre dans aucune de ses compositions.

§. VII.

Des Évents.

Les rayons branchiostéges complètent dans les poissons osseux l'appareil au moyen duquel s'exécute l'acte de la respiration. Leur utilité consiste moins à fermer l'ouverture branchiale, en appliquant la membrane branchiostége sur l'opercule, qu'à ménager à l'eau, durant la déglutition, de petites ouvertures par où elle s'échappe comme à travers un crible : l'eau alors, pressée dans la cavité des branchies, parvient facilement à glisser et à s'écouler par les petites filières qu'elle se pratique entre les rayons des ouïes.

Il faut bien que ce soit là le principal objet des rayons branchiostéges, puisque

le bichir offre les mêmes résultats au moyen d'une organisation en tout point différente; ce que font par-tout ailleurs les rayons branchiostéges, est produit chez lui par deux soupapes ou évents (1).

Ils sont situés derrière les yeux : chacun est formé par deux petites lames osseuses, placées l'une au-devant de l'autre ; l'antérieure apparoît sous la forme d'un triangle, et la postérieure sous celle d'un parallélogramme alongé. Elles ne tiennent au crâne que par leur bord extérieur : par conséquent, la fente que produit la non-adhérence de l'autre bord, est intérieure par rapport à elles. Aucun muscle ne leur donne de ressort; elles sont seulement bridées par leurs ligamens articulaires, de manière que l'eau pressée, comme nous l'avons dit ci-dessus, est la force qui les soulève et les fait entre-bâiller. Si cet effort cesse, elles se ferment d'elles-mêmes en vertu de l'élasticité propre de leurs ligamens. Enfin on peut facilement suivre dans le crâne la route qui descend de ces évents, et la voir aboutir dans la cavité qui correspond à toute l'étendue de l'opercule.

S'il n'y a pas de rayons branchiostéges, on retrouve en revanche dans le crâne deux séries distinctes de neuf à douze petites pièces carrées, qui proviennent des yeux et se dirigent parallèlement en arrière : les deux pièces des évents en font partie et se trouvent au milieu. Si on les considère comme os de la tête, il est impossible d'indiquer leurs analogues, et il est difficile cependant de croire qu'elles n'existent que dans le genre polyptère. Ne seroit-ce pas le cas de reconnoître en elles les rudimens des rayons branchiostéges? Il est du moins certain qu'elles en font les fonctions, puisqu'elles contribuent sous une autre forme à procurer un lent écoulement au liquide porté sur les organes de la respiration; mais alors ce déplacement, cet engrenage des rayons branchiostéges ne seroient pas le moins extraordinaire des faits que nous venons de présenter.

Ainsi se reconnoissent dans le bichir toutes les parties du sternum, mais sous des formes et avec des usages si différens de ce qui existe dans les autres poissons, qu'il faut absolument avoir embrassé toutes les modifications de ces parties pour être assuré qu'elles existent dans notre poisson, et pour les y retrouveravec quelque certitude.

§. VIII.

Des Os hyoïdes.

Les os hyoïdes sont formés de trois paires d'osselets; savoir, les branches proprement dites, ou la paire qui s'articule avec les os carrés, et qui soutient toute la charpente dont se composent les arcs des branchies. Entre ces deux os, les plus longs et les plus considérables des six, sont deux autres pièces ramassées en mamelons et qui coiffent l'extrémité des premiers : ils donnent attache à la langue. Puis viennent enfin deux osselets étroits et alongés, qui s'articulent avec ces derniers et qui se dirigent en arrière.

(1) Voyez *figure* 2 en *a a*, et les neuf à douze petites pièces carrées dont il est parlé plus bas, en *b, b, b.*

§. IX.

Des Arcs des Branchies.

Les arcs des branchies reposent en bas sur les branches des os hyoïdes, et tiennent vers le haut aux occipitaux latéraux. Ils ne sont pas mous et cartilagineux, ce qui est le cas le plus ordinaire, mais fort résistans et tout-à-fait osseux. Le dernier arc porte des dentelures ou papilles cornées, qui contribuent, avec les petites dents des mâchoires, à s'opposer au retour d'une proie qui auroit été saisie. (Voyez *i, e, i, fig. 6.*)

§. X.

De la Colonne épinière.

La colonne épinière est formée de soixante-six vertèbres, dont quinze seulement font partie de la queue. (Voyez *figure 3.*)

Chaque vertèbre est une portion de cylindre plus large que haute, accompagnée de trois branches ou apophyses. La supérieure est de beaucoup plus longue que les latérales : elle naît du sommet de l'anneau par où passe la moelle épinière, et se dirige en arrière. Les deux apophyses latérales sont plus larges; elles portent les côtes, et servent aussi de support à des arêtes ou fausses côtes.

Les côtes, attachées bout à bout à ces apophyses, sont à-peu-près de même grandeur dans toute l'étendue du tronc : les antérieures sont seulement un peu plus épaisses et un peu plus longues.

Il n'en est pas de même des fausses côtes *i i, j j,* qui naissent de l'intérieur de ces apophyses et d'un point voisin du corps de la vertèbre : celles qui sont attachées aux vingt-quatre premières vertèbres *i i,* sont très-courtes, tandis que les autres *j j* sont d'autant plus grandes qu'elles sont plus voisines de la queue ; n'ayant d'abord qu'un tiers de la longueur d'une côte, elles finissent par être du double plus longues. Ces différences semblent partager l'abdomen en deux bassins distincts, dont l'un contient l'estomac et le foie, et l'autre les organes de la génération et le canal intestinal.

§. XI.

De l'Estomac et de ses dépendances.

L'estomac *(e, e, e, fig. 7 et 8)* est un cul-de-sac profond et de forme conique : sa base est du côté de l'œsophage, dont le canal est cylindrique, et dont les parois sont simplement membraneuses. Le tissu de l'estomac se distingue toutefois de celui de l'œsophage par des fibres musculaires, qui le rendent plus épais et qui sont étendues dans le sens de sa longueur ; sa membrane interne, plissée en quelques endroits, borde d'un repli l'ouverture du pylore, qui en est rétrécie.

Le mésentère a peu d'étendue, et n'est remarquable que par des vaisseaux sanguins très-apparens. (Voyez *m, fig. 7 et 8.*)

§. XII.

Du Canal intestinal.

Le canal intestinal *(i i, fig. 7 et 8)* naît du haut de l'estomac : il ne présente ni valvule, ni sphincter. Il remonte d'abord tout le long de l'œsophage, d'où après être descendu d'une quantité égale, il se bifurque en deux branches, dont l'une est un cœcum qui est reporté du côté de l'œsophage, et qui se loge dans le repli que forme l'intestin en cet endroit : l'autre branche est la suite du canal intestinal, qui, à partir de cette bifurcation, se rend droit à l'anus. On trouve dans son intérieur une membrane qui est repliée sur elle-même, et qui n'est adhérente à l'intestin qu'au moyen d'un de ses bords longitudinaux. Cette membrane auroit-elle pour objet de retarder le passage des masses alimentaires, et de suppléer, quant à cet effet, au défaut de longueur de l'intestin?

§. XIII.

Du Foie et de la Vésicule.

Le foie a à-peu-près la forme d'un de ces longs bâtons avec crochet à un bout, dont on se sert en quelques endroits pour puiser de l'eau : il est pointu à sa partie supérieure, et croît jusqu'à ce qu'il rencontre l'estomac; dès-lors une petite portion se porte sur la droite de cet organe, et une autre, plus longue en même temps que plus grêle, sur la gauche de l'intestin. La portion du foie appuyée en partie sur l'estomac a trois côtés, dont un s'applique sur l'estomac, un autre sur la petite vessie aérienne, et le troisième sur les parois de la face interne de l'abdomen. (Voyez *f, fig. 7 et 8.*)

La vésicule du fiel naît de la longue portion du foie et du point où il se bifurque : c'est une sorte de bouteille, dont la largeur est à la longueur comme 1 est à 4. Ce qu'elle offre, au surplus, de remarquable, c'est qu'au lieu de se porter en arrière, elle remonte dans le haut, et se loge en partie dans la bifurcation du foie et en partie au-dessous.

Je ne dois pas non plus omettre de dire que le tronc hépatique s'unit au canal cystique.

§. XIV.

De la Rate.

La rate est une languette adhérente à la grande vessie aérienne, et comme une sorte de ruban étroit, de la consistance et de la couleur du foie. (Voyez *e e, fig. 9.*)

§. XV.

Des Vessies aériennes.

Les vessies aériennes remplissent presque tout le vide de l'abdomen, le reste des organes abdominaux ne formant qu'une masse fort petite en comparaison de leur volume : elles sont entre elles d'une dimension très-inégale; leur forme est celle d'un cylindre, sauf que l'extrémité de la petite *(a a, fig. 9)* est terminée en pointe. Privées de canal pneumatique, elles s'ouvrent à-la-fois et immédiatement au moyen d'une fente vers la partie supérieure de l'œsophage (1) : un muscle constricteur entoure cette ouverture, et donne conséquemment au bichir la faculté de conserver l'air introduit dans les vessies.

On pense bien que c'est seulement par intervalles que cela peut avoir lieu, puisqu'on ne peut soutenir long-temps la contraction des fibres musculaires. Le bichir, réduit à ce sphincter pour conserver l'air de ses vessies natatoires, doit peu souvent y avoir recours, et c'est ce que démontre le reste de son organisation : il vit à fond d'eau, et constamment à terre, où il parvient à ramper à la manière des serpens, et en s'aidant de ses longues nageoires pectorales.

Les vessies aériennes occupent tout le haut de l'abdomen : la grande *(c c, fig. 9)* en remplit toute la longueur immédiatement au-dessous de la colonne épinière, et la petite est située au-dessus de l'estomac.

§. XVI.

Des Reins.

Les reins sont formés par deux languettes ou deux rubans placés de chaque côté de la saillie interne de la colonne épinière; ils commencent à la naissance de celle-ci, et se portent jusque derrière l'anus. On distingue à leur extrémité postérieure très-sensiblement des uretères qui débouchent dans une vessie urinaire.

§. XVII.

Des Organes sexuels.

Les organes sexuels sont formés de deux testicules *(t t, fig. 7)* chez les mâles, ou de deux ovaires chez les femelles, lesquels, dans la saison du frai, sont d'une dimension à occuper les deux tiers de la longueur de la cavité abdominale. Un tissu cellulaire très-mince les retient si foiblement à la surface des autres organes de l'abdomen, que, quand on enlève le poisson par la tête, leur propre poids les entraîne en en bas, et *vice versâ.* Ce tissu si mince forme autour de la semence un

(1) *Voyez* cette fente représentée en *o*, *fig. 8.*

sac qui se rompt au moindre effort : les œufs qu'il renferme à une certaine époque, sont alors de la grosseur des grains de millet et de couleur vert-pré.

§. XVIII.

Des Organes des Sens.

Nous terminerons la description du bichir par ceux des organes des sens qui ont leur siége dans la tête.

Du goût. Le palais est formé de plusieurs pièces osseuses, recouvertes d'aspérités (voyez *a, b, c, fig. 6*) : entre cette couche d'os et celle de l'extérieur de la tête sont logés les muscles qui meuvent la mâchoire d'en bas et les opercules.

La bouche est large et circulaire : quarante-huit dents (1) à-peu-près garnissent tout son pourtour. Elles sont coniques, pointues, légèrement inclinées en dedans et en arrière, et très-petites. Il en est encore beaucoup d'autres plus en dedans, qui sont beaucoup plus fines, très-nombreuses, ramassées confusément, et d'autant plus arquées qu'elles sont situées davantage en arrière.

Une langue (*k, fig. 6*), extrêmement épaisse et charnue, remplit toute la cavité de la bouche ; elle est bordée par deux lèvres très-prolongées, dont la supérieure seule est soutenue au moyen d'un fort tendon.

La figure 6 présente toutes les parties qui composent l'organe du goût, hors de leur position naturelle : je prie alors qu'on veuille bien donner attention à l'explication suivante.

Tout le haut du dessin nous montre la voûte du palais : *l* est la mâchoire supérieure, *m m* les deux mandibules inférieures qui sont détachées et écartées, et *p p* les os carrés qui unissent celles-ci au crâne.

Tout le bas est la partie inférieure du palais, c'est-à-dire, la langue et les diverses aspérités *e* de l'arrière-bouche. Elles correspondent dans l'état vivant et touchent à la voûte du palais *a, b, c ;* mais on les a renversées, en les faisant jouer sur un axe *i, i,* et on les a reportées en arrière, pour montrer tout l'intérieur de la bouche. Les branchies *g g* sont portées par leurs osselets *i i.*

De l'odorat. Les narines ont une double ouverture, et sont précédées par deux barbillons fort courts.

De la vue. L'œil est situé plus en arrière, et un peu de côté. Il est logé assez profondément ; ce qui se remarque d'autant mieux qu'il manque tout-à-fait de convexité.

De l'ouïe. On n'en aperçoit pas d'ouvertures en dehors.

Pour le surplus, *la tête* est, à l'égard de son extérieur, dans le cas des tégumens communs, sans parties molles au dehors, et parfaitement défendue par de fortes cuirasses ; chaque pièce de son pourtour est formée d'os larges et solides ; un épiderme qui y adhère fortement, est l'unique tégument qui en empêche l'exfoliation.

La tête est encore remarquable par la longueur de l'occipital postérieur, qui

(1) Voyez *fig. 1, 3, 6 et 10.*

forme comme un bec de flûte pour aller à la rencontre de la colonne épinière. Elle présente enfin distinctement dans le squelette, *fig. 3*, les parties suivantes; le coronal *a*, le jugal ou l'os des pommettes *f*, les deux pièces de l'opercule *h* et *g*, les osselets *b* que je crois analogues aux rayons des ouïes, l'os carré *p*, dont nous avons déjà parlé plus haut.

§. XIX.

Des Dimensions respectives des Parties.

	Millimètres.
LONGUEUR totale du bichir, sujet des observations suivantes	590.
——— du prolongement brachial	34.
——— de la nageoire pectorale	36.
——— du prolongement de la nageoire ventrale	10.
——— de la nageoire ventrale	39.
——— de la première annexe sternale	60.
——— de l'opercule	66.
——— de la tête jusqu'à l'opercule	83.
——— de la tête jusqu'à l'extrémité de la membrane branchiostége	118.
——— des barbillons	6.
——— de la fente ou entrée du canal pneumatique	22.
——— de la grande vessie natatoire ou aérienne	372.
——— de la seconde vessie natatoire	245.
——— de la rate	167.
——— du foie, en totalité	301.
——— de la portion du foie adossée à l'estomac	68.
——— de celle placée au-dessous de l'œsophage	61.
——— de celle qui accompagne l'intestin	240.
——— de la vésicule du fiel	35.
——— de l'œsophage	36.
——— de l'estomac	102.
——— de l'intestin depuis l'estomac jusqu'au cœcum	45.
——— de l'intestin depuis le cœcum jusqu'à l'anus	362.
——— des ovaires ou testicules pendant le frai	300.
Distance de la bouche à l'anus	460.
——— de la nageoire pectorale à la ventrale	280.
——— de la nageoire ventrale à l'anale	73.
——— de la nageoire anale à la caudale	20.
Contour du ventre	201.
——— de l'ouverture branchiostége	100.
——— de la bouche	95.
Diamètre de l'œil	13.
Ouverture de l'évent	19.

§. XX.

Des Rapports naturels du Bichir.

J'AI déjà eu occasion d'en traiter dans un petit article, où j'ai fait connoître les

les principaux traits de ce poisson (1). Le genre dont il se rapproche le plus est celui des ésoces: il a même quelque chose de la physionomie du gavial; ressemblance qu'il doit à ses tégumens, à la distribution et à la grandeur de ses écailles: aussi M. le comte de Lacepède (2) l'a-t-il placé à la suite de son nouveau genre *lépisostée*, dont le gavial ou caïman fait partie. Mais ces considérations ne rangent pas nécessairement le bichir avec les ésoces, ni même avec les lépisostées, puisqu'il en diffère, aussi-bien que de tous les autres *abdominaux* connus, par des organes beaucoup plus essentiels. Il est le seul des abdominux qui ait les nageoires placées à l'extrémité du bras, le seul dans lequel les rayons branchiostéges soient remplacés par une plaque osseuse, le seul qui ait des espèces d'évents munis de soupapes, par lesquels il se rapproche des cétacées; il est aussi le seul dont la ligne dorsale soit garnie d'un aussi grand nombre de nageoires, le seul dont le premier rayon de ces nageoires soit transformé en un aiguillon à deux pointes, le seul dont les apophyses des vertèbres soutiennent sans intermédiaire les rayons osseux des nageoires dorsales, le seul qui ait une queue si courte qu'elle est presque inutile à la natation, le seul enfin qui semble, à l'égard des organes de la digestion, établir une nuance des *abdominaux* aux *cartilagineux*.

C'est d'après cette considération que je me suis fondé à considérer le bichir comme un être isolé, et comme étant bien véritablement dans cet état d'anomalie que les naturalistes ont coutume de désigner sous le nom de *genre nouveau*.

Tous les naturalistes qui ont eu occasion, depuis moi, de parler de ce polyptère, ont confirmé par leur assentiment la justesse de cet aperçu : tels sont M. le comte de Lacepède, dans son Histoire des poissons ; le docteur Shaw, dans sa Zoologie générale; M. Cuvier, dans les derniers volumes de son Anatomie comparée; et M. Duméril, dans sa Zoologie analytique.

§. XXI.

Des Habitudes du Bichir.

QUELQUE attention que j'aie pu apporter à prendre des informations sur les mœurs de ce poisson, j'y ai eu peu de succès. On le trouve si rarement dans le Nil, que quelques pêcheurs ont prétendu n'en avoir jamais vu d'autres individus que ceux qu'ils m'avoient fournis. En effet, le haut prix que je donnois de chaque bichir, m'est un sûr garant que l'on m'a fourni presque tous ceux qui ont paru au marché général du Kaire; et cela s'est toujours borné à trois ou quatre par an.

C'étoit à l'époque des plus basses eaux qu'on le pêchoit, et il n'est jamais arrivé qu'on m'en ait apporté quelques jeunes individus.

Ayant trouvé que tous les poissons du Nil se divisoient en deux classes de voyageurs, que les uns, dans le décroissement de ce fleuve, le remontoient depuis

(1) Annales du Muséum d'histoire naturelle, *tome I, page 57;* et Bulletin des sciences, par la Société philomathique, *n.° 61.*

(2) Histoire naturelle des poissons, *in-4.°, tome V, page 341.*

son embouchure, et que les autres descendoient de la Nubie avec les grandes eaux, j'ai voulu savoir à laquelle de ces divisions appartenoit le bichir; mais je n'ai pu trouver personne en état de m'en informer.

Tout ce que j'ai pu soupçonner des divers renseignemens que j'ai acquis, c'est que le bichir n'habite que les lieux les plus profonds du fleuve, qu'il vit constamment dans la vase, et qu'abandonnant seulement ses retraites pendant la saison du frai, il vient quelquefois alors se renfermer dans les filets des pêcheurs.

On peut lui appliquer ce que dit M. le comte de Lacepède du lepisostée gavial. A l'abri sous un tégument privilégié, plus confiant dans ses forces, plus hardi dans ses attaques que ses congénères; pouvant enfin ravager avec plus de sécurité, exercer sur ses victimes une tyrannie moins contestée, et satisfaire avec plus de facilité ses appétits violens, il semble qu'il méritoit de porter, de préférence à tout autre, le nom de *phager* ou de *vorace*, par lequel les anciens ont désigné un des poissons du Nil: mais il paroît que ces mêmes écailles défensives qui, par leur épaisseur et leur dureté, peuvent ajouter à son audace, diminuent par leur grandeur et leur inflexibilité la rapidité de ses mouvemens, la facilité de ses évolutions, l'impétuosité de ses élans, et laissent à sa proie beaucoup de ressources dans l'adresse, l'agilité et la fuite précipitée.

Ce qu'il y a de certain à cet égard, c'est que je n'ai jamais pu savoir de quoi le polyptère bichir se nourrit: j'en ai ouvert et disséqué plusieurs individus, sans avoir trouvé le moindre vestige dans l'estomac. Toutefois, à l'étendue de sa gueule, aux dents nombreuses dont elle est armée, à la conformation de son canal intestinal, il y a tout lieu de croire que le bichir est carnivore.

Sa chair est blanche et beaucoup plus savoureuse que celle des autres habitans du Nil. Comme on ne peut entamer ce poisson avec le couteau, on le cuit d'abord au four, et on acquiert par-là plus de facilité pour le retirer de sa peau, d'où il sort comme un manchon de son étui, après une opération à l'une de ses extrémités.

LE TÉTRODON FAHAKA,

TETRODON PHYSA.

Planche 1, fig. 1, et planche 2 pour les détails anatomiques.

LE tétrodon fahaka a été ainsi nommé par Hasselquist. On devoit tout naturellement espérer que les traits de ce poisson, dessinés par un des plus habiles disciples du grand Linnéus, resteroient immuables, et nous en conserveroient les caractères, de manière à prévenir toute méprise ultérieure; la description d'Hasselquist étant d'ailleurs assez soignée pour qu'il fût difficile d'y rien ajouter. Mais on se borna à en savoir gré à son auteur : on garda le souvenir de son travail, et, par une contradiction assez bizarre, on perdit de vue l'animal qui en étoit l'objet.

§. I.er

De sa Nomenclature.

LINNÉUS contribua sans doute à donner cette direction à ses successeurs, en changeant, sans un motif suffisant, la première dénomination du tétrodon du Nil. Notre voyageur avoit pris le parti de conserver à son tétrodon le nom qu'il porte en Égypte, et il avoit réussi à nous le retracer, autant toutefois que nos syllabaires d'Europe s'y prêtent à l'égard de mots tirés des langues Orientales; mais il ne tarda pas à en être blâmé par son maître, qui, pénétré de la nécessité de n'employer pour noms triviaux que des mots caractéristiques, s'empressa de remplacer le terme de *fahaka* (1) qui n'avoit aucun sens, par l'épithète de *lineatus,* qui en présentoit un significatif, et qui avoit, en effet, l'avantage de rappeler à la mémoire une distribution de couleurs inconnue jusqu'alors dans aucun autre tétrodon.

On se trouve tous les jours très-bien de ce principe; mais il a aussi ses inconvéniens, lesquels se font principalement sentir, quand on vient à découvrir une autre espèce à laquelle la même épithète convient également : or c'est ce qui est arrivé dans le cas qui nous occupe.

Bloch eut occasion de voir un autre tétrodon rayé : dans la préoccupation que lui laissa le mot *lineatus,* il ne douta pas que le hasard ne lui eût procuré l'avantage de posséder un tétrodon du Nil, et il imagina d'en donner une figure (2) qui fût très-soignée, et que sa beauté recommanda à l'attention des naturalistes.

Presque tous ceux qui eurent depuis occasion d'écrire sur les poissons, s'arrêtèrent à cette figure, et tracèrent d'après elle les caractères du prétendu tétrodon

(1) Les Égyptiens écrivent ainsi ce mot فقاق, qui seroit mieux représenté par cet équivalent en lettres Européennes, *fak-haka* ou *fah-haka.*

(2) *Planche 141,* laquelle fut ensuite reproduite sous le même nom par Bonnaterre, dans l'Encyclopédie méthodique, *pl. 16, fig. 51.*

Égyptien : on ne songea plus à Hasselquist que pour lui attribuer le mérite de la première découverte ; le nouveau tétrodon avoit fait oublier le premier.

Je ne pouvois plus employer une expression qui avoit produit cette confusion d'espèces : j'y ai suppléé en rendant au tétrodon du Nil ses noms ancien et moderne ; celui de *physa*, qu'il me paroît avoir porté autrefois chez les Grecs et les Latins ; et celui de *fahaka*, sous lequel il est présentement connu, en écrivant ce nom avec l'orthographe consacrée par Hasselquist.

Rondelet, dont l'Histoire des poissons date de 1554, est le premier parmi les modernes qui ait décrit (*de orbe*, lib. XV, p. 419) le fahaka, et le seul qui l'ait encore figuré : la description d'Hasselquist parut en 1757 dans son Voyage en Palestine, *page 400* ; Linnéus en reproduisit une autre en 1764, dans le supplément à sa Description du cabinet du prince Adolfe, *page 55* ; et Forskal une quatrième en 1775, dans sa Faune Arabique, *page 76, n.° 114*.

Tous quatre, mais principalement Hasselquist, en ont présenté les traits principaux et décrit avec soin l'extérieur : aussi n'auroit-on eu rien à ajouter à la détermination de cette espèce, sans la méprise échappée à Bloch, qui fit peindre et qui donna un tétrodon rayé sous le ventre, pour le fahaka, chez qui ces rayures sont disposées sur le dos et les flancs.

Le genre du tétrodon est parfaitement défini dans les auteurs : il comprend tous les poissons qui gonflent une partie de leur corps au point de ressembler à une vessie soufflée, et qui ont les mâchoires armées de quatre grosses dents, ainsi que l'explique leur nom de *tétrodon*, ou mieux celui de *tétraodon*, dont on se servoit plus anciennement. Il est bien quelques autres poissons qui partagent avec eux la faculté de se gonfler de même, tels que les balistes, les ovoïdes et les diodons ; mais la forme de leurs mâchoires établit entre eux de si grandes différences, que le genre tétrodon reste parfaitement circonscrit.

§. II.

De la Description de son extérieur.

Nous allons donc nous borner à donner les caractères particuliers du fahaka : dans un genre très-naturel, ils reposent ordinairement sur un bien petit nombre de traits.

Le fahaka ne s'élève jamais au-delà de trois décimètres : celui que nous avons figuré l'a été de grandeur naturelle ; c'est la taille la plus habituelle sous laquelle on le trouve.

Il se rapproche, à beaucoup d'égards, du tétrodon lagocéphale ; et il est particulièrement remarquable par une tête assez grosse, un front large, des yeux saillans et assez haut placés, l'iris jaune, la prunelle bleu-foncé et le dos voûté.

Un peu en avant des yeux, et plus sur le devant, on trouve un petit tubercule qui se divise en deux barbillons. On croit d'abord trouver là les ouvertures nasales ; mais la peau n'est pas perforée en cet endroit, et ce n'est qu'un peu au-dessous qu'on y aperçoit les conduits des narines.

La ligne latérale commence près et au-devant de l'œil, le contourne en dessus, se relève pour descendre parallèlement au dos jusque vers la nageoire dorsale, d'où elle se rend droit à la queue.

Les nageoires sont disposées comme dans tous les tétrodons : la dorsale est opposée à celle de l'anus; et toutes sont petites, circulaires et transparentes, à l'exception, toutefois, de la nageoire de la queue, plus grande et d'un jaune orangé.

Aucun tétrodon n'offre un assemblage de couleurs mieux assorties et plus agréables; chaque partie attire l'œil par la vivacité des teintes, le dos étant d'un bleu noirâtre, les flancs rayés de brun et d'orangé, le ventre jaunâtre, et la gorge d'un blanc de neige. Les jeunes et les femelles ne diffèrent des mâles adultes que par un peu moins de vigueur dans le coloris; et quant aux différens accidens de couleur dont tous les animaux sont plus ou moins susceptibles, ils se bornent, dans le fahaka, à un défaut de parallélisme de deux raies, qui alors coïncident l'une sur l'autre; ce qui est rare et ne s'est jamais offert à moi des deux côtés à-la-fois.

Tout tétrodon est plus ou moins armé de piquans. Ceux du tétrodon du Nil sont fort courts; ils se dirigent en arrière, et ne dardent leurs pointes que dans son plus grand gonflement: les plus longs couvrent le ventre, et l'on n'en trouve aucun à la gorge, sur la queue et sur le dos; en revanche, une humeur visqueuse est répandue sur toutes les parties qui en sont dépourvues.

Enfin la description de cette espèce sera complétée par la connoissance suivante du nombre de chaque nageoire.

Il n'y a que des nageoires dorsale, pectorales, anale et caudale: la ventrale manque dans tous les tétrodons.

	D. 12.	P. 21.	A. 9.	C. 11.	*(Suivant Hasselquist.)*
	D. 11.	P. 18.	A. 9.	C. 11.	*(Suivant Linnéus.)*
	D. 12.	P. 19.	A. 9.	C. 10.	*(Suivant Forskal.)*
B. 5.	D. 11.	P. 18.	A. 9.	C. 9.	*(D'après mes observations.)*

Toutes ces observations rentrent les unes dans les autres; et il seroit même possible que les différences qu'elles présentent fussent moins dans la nature que dans la manière d'observer, puisque je me trouve rapporter le même nombre que Linnéus, si je regarde comme entièrement séparée et indépendante l'une de l'autre chaque bifurcation des rayons externes de la nageoire caudale.

§. III.

De ses Habitudes.

Quoique j'aie beaucoup voyagé sur le Nil, j'y ai très-rarement aperçu des fahakas : aussi ai-je peu de chose à dire de leurs habitudes.

On les voit seulement à l'époque des grandes eaux, qui sans doute les apportent d'au-delà des cataractes : le haut Nil les entraîne dans son cours et les disperse

dans les golfes et canaux où il se répand; la tourmente ne cesse pour eux que quand ils sont enfin arrivés aux extrémités de ces culs-de-sac.

A peine commencent-ils à jouir d'un peu de calme, qu'ils se hâtent de se rechercher et s'occupent de la reproduction de leur espèce : ils se montrent alors plus confians et viennent plus souvent à la surface, où, en éprouvant la plus singulière des métamorphoses, ils cessent de régler leurs mouvemens et ne naviguent plus qu'au gré des vents ou en s'abandonnant au fil de l'eau.

Leur condition ne tarde pas à s'améliorer; c'est quand, à la retraite du fleuve, les campagnes inondées sont converties en des lacs immenses : ils séjournent alors dans des eaux dormantes. Leur sécurité s'en accroît, et ils témoignent la joie qu'ils en ressentent, en paroissant plus souvent à fleur d'eau.

Mais, hélas! ce bonheur est de bien courte durée : ils restent abandonnés dans des îles entourées de sable; sans moyen de regagner le fleuve qui les a rejetés de son sein, ils voient se tarir les lacs qui les recèlent encore. En vain ils sont attentifs à cette diminution des eaux, et ils s'empressent de gagner les lieux les plus bas; ils ne font que retarder de quelques jours une mort inévitable. La terre où ils s'amoncèlent les uns sur les autres, n'est plus alimentée par le Nil, et elle est au contraire exposée aux rayons d'un soleil dont l'ardeur est dévorante et dont rien ne tempère l'influence.

Il y a beaucoup plus de ces poissons qu'il n'en faut pour nourrir les hommes qui vivent dans leur voisinage, et pour assouvir la faim d'une quantité considérable d'oiseaux qui sont attirés par une proie aussi abondante; la plus grande partie reste alors gisante sur le terrain, et offre bientôt aux regards étonnés des voyageurs une multitude de débris dont l'origine contraste singulièrement avec l'aridité des lieux où ils se trouvent.

Le décroissement du Nil ramène ainsi, chaque année, une époque où toute la population des campagnes se procure, sans aucune fatigue, une nourriture abondante. Les enfans en desirent le retour tout aussi vivement que leurs pères, parce que cette saison leur ramène de nouveaux plaisirs et des jeux qui se fondent principalement sur la possession des fahakas : il en est de ces poissons comme en France des hannetons; chacun en desire, parce qu'il n'est sorte d'amusement qu'on ne se procure avec eux.

On aime à les observer dans des flaques d'eau, à voir leurs métamorphoses, à prédire le moment de leur culbute, à les promener sur les eaux, à les lancer comme des billes de billard, et quelquefois aussi à les écraser. On s'en amuse presque autant après leur mort, à cause de la facilité qu'on a à les gonfler ou à les vider à volonté. Desséchés sous la forme d'un sphéroïde, ils conservent tout l'air dont ils ont été remplis, et résistent long-temps en cet état, quoiqu'on s'en serve comme de ballon.

J'ai été à portée d'observer la manière dont ils se gonflent. S'ils nagent, ils le font à la manière de tous les autres poissons; on distingue alors facilement toutes les parties de leur corps : la tête paroît seulement un peu forte; le ventre est plissé, mais bien moins gros; et la queue est plutôt longue que courte.

Viennent-ils aspirer de l'air à la surface de l'eau, on voit d'abord les plis de l'abdomen qui s'effacent; le ventre croît peu-à-peu, et arrive bientôt à un volume qui égale et surpasse même celui de l'animal. Dès-lors il survient un événement qui ne dépend plus des mouvemens vitaux : il s'établit une si grande disproportion entre le poids du dos et celui du ventre, que, le premier venant à l'emporter, l'animal culbute et demeure renversé sur le dos. Cela n'empêche pas qu'il ne continue à se gonfler; et il le fait avec un tel succès, que son corps, qui naturellement est d'une forme alongée, passe à celle d'un globe dont la surface développe toutes ses épines.

Car c'est en ayant recours à cette sorte de métamorphose, que les tétrodons parviennent à éviter les poursuites d'un assez grand nombre de poissons : en vain ceux-ci s'empressent autour d'eux et croient s'en saisir, leurs efforts n'aboutissent qu'à pousser devant eux un sphéroïde qui glisse facilement sur le miroir des eaux. L'attaquant se lasse d'autant plutôt, qu'il est atteint lui-même par les petits aiguillons dont toute la surface visible est garnie, et qui, en se redressant, forment autant de dards très-aigus et très-dangereux.

Nous connoissions déjà ce mode de défense parmi des animaux terrestres. Les hérissons, au moindre danger, se mettent également en boule, et présentent de tous côtés des armes défensives, poignantes, et qui rebutent leurs ennemis. Il est assez singulier de rencontrer les mêmes habitudes parmi des animaux si différens.

On est curieux de savoir à quel mécanisme on doit cette similitude d'actions; et l'on s'est en effet demandé comment il arrive que les tétrodons prennent et conservent tout l'air qu'ils aspirent, quel en est le réservoir, et quels agens enfin leur donnent cette faculté. C'est à l'anatomie à nous donner la solution de ces questions.

Personne n'a encore révélé l'organisation d'aucune de ces singulières espèces. Ce que je vais essayer de faire au sujet de celle qui habite dans le Nil, a l'avantage de s'appliquer à toutes, et peut-être même de s'étendre aux espèces du genre diodon.

§. IV.

Du Réservoir aérien, ou de l'Estomac.

Je ne connois que le célèbre Bloch et M. le comte de Lacepède qui se soient occupés de la poche des tétrodons : Bloch a fait voir qu'elle communique avec la cavité des branchies; et mon illustre confrère en a étudié la structure, et l'a vue formée par une membrane située entre les intestins et le péritoine.

Cette dernière observation, ayant porté sur un sujet retiré, mal conservé, de la liqueur, n'a pu être faite avec tous les développemens dont elle étoit susceptible. Ayant eu au contraire à ma disposition autant de tétrodons que j'en pouvois desirer, je me suis occupé de remplir cette lacune.

J'ai donc ouvert un grand nombre de ces poissons, et je me suis toujours de

plus en plus convaincu que c'est l'estomac qui, sans perdre de ses usages habituels, leur sert aussi de réservoir aérien.

Cet organe, qui occupe ordinairement peu d'espace, échappe donc, pour ainsi dire, dans cette circonstance, de la cavité où il est contenu, pour grandir au point de l'emporter par son volume sur tout le reste de l'animal; c'est un résultat si singulier, que le premier mouvement est de se refuser à le croire. Cependant, si l'on réfléchit que la nature n'opère jamais par des créations nouvelles, mais simplement par des modifications de choses existantes ailleurs, et que de toutes les combinaisons pour produire cette poche qui s'annonce en dehors par un relief si considérable, la plus simple étoit d'employer un sac à portée des cavités de la bouche et des branchies, et dont il ne restoit plus qu'à augmenter la capacité, on sera moins étonné que cette modification, quelque merveilleuse qu'elle paroisse, soit tombée sur l'estomac, et que ce viscère ait pu acquérir un volume aussi prodigieux.

C'est d'ailleurs un fait que l'observation met hors de doute. Si l'on examine l'intérieur de la poche aérienne des tétrodons, on n'y trouve que deux ouvertures, dont l'une correspond au col de l'œsophage, et l'autre à l'entrée du canal intestinal.

Ce qui, au premier aspect, détourne de l'idée que ce grand sac soit le même que l'estomac, est son peu d'épaisseur: mais, si l'on fait ensuite attention qu'il est formé d'autant de tuniques que tout autre estomac, et qu'on retrouve au-delà les diverses couches musculaires et la peau qui forment les autres enveloppes de l'abdomen, on cesse de se faire une difficulté du peu d'épaisseur de ces parties. On sait d'ailleurs, ce qui est la réponse à cette sorte d'objection, que lorsqu'un organe sort des limites qui lui sont comme assignées, c'est toujours aux dépens de sa masse: ainsi le souffleur en flacons de verre fait, avec une quantité donnée de matière, des sphéroïdes qui ont plus ou moins de capacité, selon qu'il lui importe d'en rendre les parois épaisses ou minces.

Un estomac d'un aussi grand volume ne pouvoit rester sur la ligne des autres viscères abdominaux; et en effet, situé plus inférieurement, il les recouvre presque tous. Naissant de l'arrière-bouche, il tapisse, vers le haut, le foie, la vessie natatoire, les intestins, auxquels il adhère au moyen d'un tissu cellulaire très-mince; puis, revenant sur lui-même, il recouvre tous les muscles abdominaux, agrandis dans la même proportion que lui, pour se porter ensuite à la dernière des pièces du sternum, où nous avons observé son point de départ. Là tout est adhérent, les diverses tuniques de l'estomac, les muscles de l'abdomen et la peau; en sorte que, pour étudier la structure de ces parties, il faut prendre la peine de séparer tous les feuillets dont cette portion du grand sac est formée.

On comprend alors aisément comment les muscles abdominaux, formant une couche intermédiaire entre les tuniques de l'estomac et la peau, parviennent à chasser l'air qui produit le gonflement des tétrodons. Ce résultat est amené par la contraction de leurs fibres musculaires, secondée par la non-activité ou la restitution des muscles de la poitrine.

Ces fibres musculaires, en se raccourcissant encore davantage, forcent, tant les

les membranes de la peau en dehors, que celles de l'estomac en dedans, à se plisser; et l'estomac, comme affaissé sur lui-même et ramené à des dimensions qui sont plus en harmonie avec les autres viscères de l'animal, est rendu à ses fonctions habituelles.

La planche des détails anatomiques rend sensibles tous les faits que nous venons d'exposer.

Le n.° 1.er nous montre les viscères abdominaux en position : toute la face *aa* est l'intérieur de l'estomac ; *bb* en est la continuation, sauf qu'au lieu de former un large tablier, de recouvrir toute la masse des intestins et de présenter comme le plancher ou le haut de l'estomac (ce qui existe réellement dans la nature), on l'a coupé, détaché et rejeté pour laisser voir les viscères abdominaux.

Le n.° 2 nous montre sur la droite une partie *aa* des tuniques de l'estomac, et à gauche, la couche inférieure ou les muscles de l'abdomen.

Cette couche se compose de deux muscles L et M. Le muscle M tient lieu du *grand droit*, et a ses attaches en arrière; savoir, les unes, aux osselets de la colonne épinière, et les autres, en moindre nombre, à ceux qui soutiennent la nageoire anale : il se perd en devant sur une bande tendineuse; deux lignes ou aponévroses le coupent par le travers, et le partagent en trois portions à-peu-près égales, tandis que les fibres dont il est composé se ramassent, dans le sens de la longueur, par paquets, au nombre de sept à dix.

L'autre muscle L prend sa naissance en arrière, à la dernière bande tendineuse du premier, et se porte obliquement sur les ouïes : ses fibres sont plus réunies que dans M.

Un tissu cellulaire plus abondant, recouvrant ces deux muscles et les séparant davantage d'un troisième plus extérieur et plus mince, numéroté O, nous porte à croire que celui-ci n'appartient point aux muscles abdominaux, et qu'il est l'analogue du panicule charnu; il s'étend beaucoup au-delà de la région de l'estomac, se porte jusque sur la tête, et fournit des rameaux qui se répandent par-dessus les muscles des nageoires pectorales : la direction des fibres est transversale, et l'on en voit tant en dessus qu'en dessous.

Toutefois il concourt, avec les deux autres muscles L et M, à l'expulsion de l'air de la poche, en en diminuant la capacité : il plisse la peau transversalement, L obliquement, et M longitudinalement; ce qui forme trois puissances dont le concours en diminue la surface.

Nous connoissons la nature de la grande poche aérienne : montrons présentement quels agens y conservent l'air durant le gonflement des tétrodons.

§. V.

De la Vessie aérienne ou natatoire.

LE plus remarquable de ces agens est la vessie natatoire, qui n'agit que par impulsion et d'une manière passive. On s'étonne sans doute de la voir figurer ici,

quand ses fonctions sont transportées à l'estomac : on sait que dans beaucoup de poissons il lui est donné de communiquer avec l'arrière-bouche et d'en recevoir de l'air.

Il n'en est pas de même dans les tétrodons : aucune ouverture ou canal pneumatique ne lui donne de communication avec la bouche ; c'est un sac fermé de toutes parts, qui a la forme d'un fer à cheval, dont le bord circulaire est en avant, et qui se termine par deux branches en arrière. La figure n.° 2 la représente de grandeur naturelle.

Sa face, visible dans le dessin, est adhérente, mais par un tissu cellulaire très-lâche, à la partie de l'estomac qui repose dessus ; l'autre face adhère pareillement à l'épine du dos : en sorte qu'elle n'est là que suspendue en quelque sorte, et qu'elle peut être portée indifféremment en avant et en arrière.

L'ouverture marquée *g g* qui se voit au-dessus de la vessie natatoire, est la section de l'œsophage ou du conduit intermédiaire qui existe entre l'arrière-bouche et l'estomac.

§. VI.

De l'Os furculaire, de ses Muscles, et de leur influence sur la Vessie natatoire.

J'AI appelé *os furculaire* une pièce qu'on trouve dans tous les poissons osseux, et que j'ai le premier décrite (1). Ayant reconnu son analogie avec les branches de la fourchette, je lui en ai donné le nom, ou du moins celui de *furculaire*, employé dans les derniers ouvrages d'anatomie. Cet os est si long dans les tétrodons, et il y joue un rôle si important, que c'est pour avoir été frappé de son développement extraordinaire dans le fahaka, que j'ai desiré connoître ses relations générales dans l'ensemble de l'organisation.

C'est un long filet osseux, semblable à une côte, qui porte le n.° 16, tant dans la *fig. 3* que dans celle du squelette *fig. 23.*

Deux grands muscles y trouvent, vers leur milieu, de nombreux points d'attache. Ces muscles naissent d'ailleurs : le premier G, du sternum, d'où il se dirige en arrière, et s'insère par son autre extrémité sur les os de la nageoire anale ; et le second H, de l'omoplate n.° 15, ayant son extrémité opposée épanouie sur l'aponévrose générale qui existe au-dessous de la peau.

Ces muscles et leurs congénères, ainsi répandus sur les côtés de la vessie natatoire, lui impriment, quand ils se contractent, un mouvement qui la porte d'arrière en avant ; ce qui s'effectue avec d'autant plus de facilité, que la vessie natatoire est saisie et comme embrassée par les os furculaires que la contraction de ces muscles rapproche l'un de l'autre. Tous ces efforts acculent la vessie natatoire sur le col de l'œsophage, et ferment si exactement cette communication, que tout l'air contenu dans l'estomac ne peut plus s'en échapper.

L'action de ces muscles ne sauroit être prolongée autant de temps qu'il arrive

(1) *Voyez* les Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. IX, p. 357 et 413.*

aux tétrodons d'être gonflés : mais alors elle est remplacée par une humeur visqueuse répandue dans le pourtour intérieur du col de l'œsophage. Cette humeur rend ces parties assez adhérentes pour lutter avec avantage contre la réaction qu'exerce nécessairement le fluide accumulé dans l'estomac. Elle conserve la même ténacité après la vie ; ce dont je me suis assuré en injectant souvent de l'air dans la grande poche d'un fahaka.

Le moyen dont on fait usage pour cela, consiste à souffler de l'air dans la bouche de l'animal, après avoir pris la précaution qu'il n'en échappe point par les ouïes. La pression qu'on est alors forcé d'exercer sur celles-ci pour en tenir l'ouverture hermétiquement fermée, met la vessie natatoire dans le cas de remplir son effet sur le col de l'œsophage, ou, ce qui est la même chose, la porte vers le haut; effet d'où il résulte que les parois de l'œsophage sont si intimement rapprochées et adhèrent tellement ensemble, que si l'on donne un coup sec sur la peau tendue d'un fahaka, il arrive autant de fois à celle-ci de se déchirer, qu'à l'air de s'ouvrir un passage de l'estomac dans l'arrière-bouche.

Les tétrodons font cesser eux-mêmes leur gonflement de deux manières : 1.° en ramenant en arrière la vessie natatoire, au moyen de deux petits muscles *h* *(fig. 14)*, lesquels sont placés vers le milieu de la région abdominale, immédiatement sur les côtés, le long et sur les bords de la colonne épinière ; ces muscles s'épanouissent antérieurement sur *ff* qui est une section de la vessie natatoire : 2.° en pressant leur poche aérienne au moyen des fibres musculaires répandues sur toute sa surface extérieure; le ressort de l'air, augmenté par cette compression, rompt tous les obstacles qui s'opposent à son passage, et détruit en particulier la cohésion résultant de l'humeur visqueuse qui humecte les parois intérieures de l'œsophage.

Nous verrons aussi plus bas, que le col de l'œsophage est entouré de petits muscles qui peuvent, au besoin, en développer l'étendue et en rétablir les communications.

§. VII.

Des Pièces osseuses qui composent le Coffre pectoral des Tétrodons.

Nous nous sommes bornés jusqu'ici à indiquer comment l'air entre dans l'estomac et comment il en sort ; il nous reste à reconnoître quelle force l'oblige à s'y accumuler et l'y conserve dans un certain degré de condensation. Pour produire cet effet, qui tient au mécanisme des corps de pompe, il falloit un appareil plus compliqué que celui que nous présente le coffre pectoral des poissons osseux, chez qui cet ensemble est amalgamé et comme confondu dans la cavité de la bouche.

Une plus grande complication du coffre pectoral distingue en effet les tétrodons : quelques parties y semblent ajoutées, et leur procurent tout au moins ce résultat très-singulier pour des poissons, d'avoir, à volonté, la cavité de la poitrine distincte de celle de la bouche.

Pour bien comprendre ce que les organes de la respiration des tétrodons offrent de nouveau et de remarquable, rappelons-nous d'abord ce que nous savons du sternum des poissons osseux.

Il est formé de cinq pièces, dont une occupe le centre : celles de côté, ou les *annexes sternales*, sont ordinairement placées l'une au bout de l'autre, et ont pour principal usage de porter la membrane branchiostége et les filets osseux qui servent à son déploiement; d'où on les avoit nommées autrefois les grands os de la membrane branchiostége.

Les tétrodons ne conservent que fort peu de chose de ce plan général : la pièce impaire, ou proprement le *corps* du sternum, leur manque entièrement; et au lieu que les annexes sternales soient placées bout à bout, une seule (n.° 21, *fig. 20 et 21*) s'étend de l'os carré à sa congénère et se réunit à celle-ci un peu au-dessous des os hyoïdes. Tout me porte à croire qu'elle est analogue à celle des deux annexes qui s'articule aux os carrés : aussi longue que le sont ailleurs les deux annexes, elle en remplit aisément à elle seule toutes les fonctions, puisqu'elle sert de support tant à la membrane branchiostége qu'aux rayons des ouïes.

L'autre annexe (n.° 20, *fig. 20 et 21*) n'en existe pas moins : on la voit en dedans et le long de la première. Elle est fort grande et d'une configuration bizarre; aussi-bien que l'annexe extérieure, elle complique le coffre pectoral tout autant que si c'étoit une nouvelle pièce ajoutée pour la première fois à cet appareil.

Sa forme est celle d'un large feuillet reployé longitudinalement, et dont les deux plans tombent presque à angle droit l'un sur l'autre. Elle est terminée vers le haut par une tubérosité ou une sorte d'onglet qui sert à son articulation, et qui est reçu dans une cavité pratiquée vers le milieu de l'autre annexe. Son bord, du côté interne, est circulaire, et l'autre rectiligne : le sinus formé par le pli de la partie mince est rempli par deux muscles épais *(o, p, fig. 4)*. La face opposée est aussi couverte de muscles, mais qui diffèrent de ceux-ci tant par leur moindre épaisseur que par la combinaison de leurs attaches.

Nous donnerons à ces deux annexes les noms qui conviennent à leur situation respective : à celle-ci, le nom d'*annexe intérieure;* et à la première, celui d'*annexe extérieure.*

C'est entre ces deux pièces que sont comme cachés les rayons des ouïes. Il n'est venu en effet à l'esprit de personne de les aller chercher en cet endroit, quoique, à vrai dire, ils soient dans la place qui leur convient. J'en ai compté cinq dans le fahaka : le n.° 22 *(fig. 20 et 21)* en montre la forme, la position et les attaches. Ils s'articulent tous les cinq à l'annexe extérieure. Enclavés comme ils le sont, ils ne peuvent se déployer en éventail : ils ne sauroient d'ailleurs le faire, parce qu'ils sont retenus à leurs deux extrémités; ce sont autant de demi-cerceaux qui ne s'écartent les uns des autres qu'à leur milieu, effet qui est produit par le besoin d'agrandir la capacité de la poitrine.

La membrane branchiostége, qui est contiguë et réunie à sa congénère, au point de ne pas se distinguer des tégumens communs, recouvre toutes les pièces du coffre pectoral, annexes et rayons : elle n'est percée, ou, pour me servir de

l'expression habituelle, elle ne montre son ouverture branchiale qu'à la partie la plus postérieure de la poitrine, un peu au-dessus de la nageoire et tout-à-fait à l'extrémité des rayons, qui, par-tout ailleurs, en sont les principaux agens. C'est ce voile considérable, étendu au-devant des branchies, qui a fait considérer les tétrodons comme appartenant à l'ordre des poissons branchiostéges.

La *figure 22* nous montre les autres pièces qui font partie des organes de la respiration; savoir, 1.° au milieu et en avant, les trois os hyoïdes, et 2.° sur le côté et en arrière, les arcs des branchies.

§. VIII.

Des Muscles qui meuvent les pièces du Coffre pectoral.

Nous décrirons ces muscles dans l'ordre où les figures de notre planche nous les présentent.

Premièrement, figure 4.

Le muscle q et son congénère. Ils s'appuient l'un sur l'autre en partie et du côté interne : ils bordent en avant la crête de la mâchoire inférieure, et s'insèrent en arrière tant sur le premier et le second rayon branchiostége, que sur l'os hyoïde. Ils ont pour usage d'abaisser la mâchoire inférieure, et peuvent aussi, quand elle reste fixe, entraîner un peu de son côté les rayons branchiostéges et l'os hyoïde.

Le muscle o est une portion du muscle de la langue, qu'on peut voir plus distinctement, *même lettre, figure 11.* Il se bifurque et s'attache en arrière à la crête de l'annexe extérieure, qu'il soulève dans ses fortes contractions et fait rouler du dedans au dehors.

Le muscle p. Grand, fort, épais, il remplit le creux formé par le repli de l'annexe intérieure : attaché en outre par une sorte de gros pédoncule à la crête de l'autre annexe, il rapproche ces deux pièces l'une de l'autre, et soulève particulièrement celle dont il remplit toute la profondeur : en général, il tend, en écartant des branchies l'annexe intérieure, à développer la cavité de la poitrine et à lui procurer une plus grande capacité. *a a* est une section de l'œsophage.

Secondement, figure 5.

Le muscle a A montre la réunion des deux petits pectoraux : à peine aperçoit-on la bande tendineuse qui les réunit vers le milieu. Ils fournissent en avant deux forts tendons qui s'écartent l'un de l'autre, et qui vont s'insérer sur la crête de l'annexe extérieure : ils sont partagés en arrière en deux portions distinctes, dont chacune s'attache à l'extrémité et le long de la clavicule. Ils entraînent, quand ils se contractent, les clavicules vers les annexes extérieures, et *vice versâ,* suivant que l'une de ces pièces est rendue fixe.

Au-dessous l'on voit l'aorte A, le cœur C et l'oreillette du cœur J.

Troisièmement, figure 6.

Le haut de la figure nous montre une portion des deux petits pectoraux *a,* décrits dans l'article précédent : ils sont représentés, rejetés après la section qui

en a été faite, tout-à-fait en devant, et conséquemment en sens contraire de leur véritable situation.

Le muscle a'. Je lui donne ce signe, qui n'est pas tel dans le dessin : il fait le pendant de *k*, dont il n'est pas cependant le congénère; aussi je le décris séparément. Il est gros, arqué, et attaché, d'une part, vers le haut à la tête de l'annexe extérieure, et, d'autre part, aux arcs branchiaux, qu'il entraîne et qu'il écarte quand il se contracte.

Le muscle k. Nous venons de le désigner comme faisant le pendant du précédent. Il est situé au-dessous : il naît, ainsi que son congénère, de l'os hyoïde, et se dirige de côté, où il s'attache partie à l'annexe extérieure et partie à la tête de la clavicule. La *figure 11* nous le montre plus isolé.

f. Ce muscle remplit le bas de la facette de l'annexe intérieure, et s'attache à tout son bord dans cette partie : ses fibres convergent ensuite vers un centre commun, où il s'unit à son congénère.

Un autre muscle, qui ne diffère guère de celui-ci que par un peu plus d'obliquité des fibres, se voit au-dessus.

L'usage de ces muscles est d'entraîner l'annexe intérieure de dehors en dedans. Pour bien comprendre comment ce mouvement est imprimé, il ne faut pas perdre de vue que les petits pectoraux *a* sont posés au-devant de ces muscles, et leur opposent une bride qui modifie les effets de leur contraction.

b, muscle impair. Il est placé sur la ligne moyenne et au-dessous de la membrane qui se rend de l'arrière-bouche à l'estomac. Plat et mince, il s'épanouit vers le bas sur l'extérieur de l'œsophage, qu'il contribue à ouvrir; et il fournit antérieurement une aponévrose qui adhère à la membrane générale, très-près de l'endroit où se réunissent les arcs branchiaux.

m est également un muscle impair, ainsi que le suivant. Il est attaché en travers à la paroi extérieure des membranes de l'arrière-bouche.

n est parallèle au précédent.

Tous deux, situés sur le travers de l'œsophage, contribuent à l'ouvrir.

Quatrièmement, figure 7.

Connoissons-en d'abord les pièces osseuses.

2 est l'annexe intérieure, 22 les rayons des ouïes, 27 l'os carré, et 26 la mandibule inférieure.

Muscle x. Son large bord est attaché en avant à la face inférieure et antérieure de l'opercule, et ses digitations, vers l'autre extrémité, aux rayons branchiostéges; disposition qui n'empêche pas que ceux-ci ne puissent s'écarter un peu les uns des autres. Si ce muscle agit sur les rayons, il les rapproche : s'il se contracte pendant que d'autres efforts rendent les rayons immobiles, il abaisse et ferme l'opercule.

y. Attaché d'un bout aux extrémités des rayons, et de l'autre à l'angle inférieur de la nageoire pectorale, le muscle *y* ferme l'ouverture branchiale.

Cinquièmement, figure 8.

Muscle b. Nous l'avons déjà décrit *figure 6* : il n'en existe ici que la moitié inférieure.

Au bas et de chaque côté, sont deux autres muscles, attachés, vers le haut, à la dernière pièce qui sert de support aux branchies : ils se dirigent l'un vers l'autre, et se fixent à l'œsophage, que leur action simultanée contribue à ouvrir.

Muscles g. Minces et élargis inférieurement, ils se rendent tous deux obliquement de la partie moyenne des arcs branchiaux aux clavicules, et ont pour usage, si les annexes intérieures sont dans leur plus grand écartement, de tirer vers le bas et d'entr'ouvrir les arcs branchiaux. Ils les ferment, au contraire, dans le cas où ces mêmes annexes sont très-rapprochées entre elles et du palais.

Muscles d. Ils naissent de la crête inférieure de cette même annexe, et ont un point d'attache à la clavicule : ils contribuent, avec d'autres muscles, à ramener les annexes intérieures et à les rapprocher du palais.

Sixièmement, figure 14.

Cette figure représente uniquement les deux petits muscles *h* : ils ont quelques rapports avec les piliers du diaphragme; ils en occupent du moins la place, et ont au surplus un usage qui ne nous a pas permis de les passer sous silence. Ils sont placés et fixés, dans toute leur longueur, sur les côtés des trois premières vertèbres : ils se réunissent en avant et s'épanouissent à l'extérieur et vers le centre de la vessie natatoire ; leur contraction tire à eux la vessie, qui, en vertu de cet effort, cesse de peser sur le col de l'œsophage, et d'empêcher que l'estomac ne restitue l'air qui y est accumulé.

§. IX.

Des efforts des Tétrodons pour s'élever et se maintenir à la surface de l'eau.

Ce qui précède est une exposition assez complète des pièces osseuses et des muscles qui entrent dans la composition de la langue et des organes de la respiration : il nous reste à en faire connoître la destination et le jeu.

Quoique les tétrodons diffèrent, sous beaucoup de rapports, des espèces pourvues de vessie, il y a cependant tout lieu de croire qu'ils jouissent des mêmes facultés de s'élever ou de descendre dans l'élément ambiant, c'est-à-dire qu'ils peuvent tout aussi-bien changer à leur gré de volume, et se rendre plus ou moins pesans que le volume d'eau qu'ils déplacent.

La locomotion des poissons dans une ligne verticale dépend en effet de ce changement dans leur volume; mais on l'a, suivant moi, attribué trop exclusivement à la diminution ou à l'augmentation de la vessie, et sur-tout de l'air qu'elle contient. On sait, à n'en pas douter, que si des poissons sont pourvus de vessie natatoire, ils ne sauroient s'en passer, et que, si l'on vient à les en priver, non-seulement ils ne peuvent se maintenir dans le fluide qui les environne, mais qu'ils tombent à fond et y sont invinciblement retenus : mais il ne suit pas de ces faits, que la vessie exerce sur les déplacemens des poissons en hauteur une action aussi immédiate que celle qu'on lui a attribuée.

On ne voit pas qu'elle ait la faculté d'acquérir instantanément une plus grande

masse d'air, ou du moins on est absolument sans connoissance sur la manière dont se passe ce phénomène. Si, à la rigueur, la vessie peut se vider, en tout ou en partie, au moyen d'un canal qui la mette en communication avec l'œsophage et la bouche, on ne peut rien conclure de cette circonstance, attendu qu'il est un assez grand nombre de poissons qui ont des vessies sans aucune issue ni communication au dehors.

D'ailleurs les poissons qui s'élèvent ou descendent, se déplacent avec beaucoup trop de vîtesse pour qu'on puisse hésiter de croire que ces déplacemens, comme tous les autres mouvemens progressifs des animaux, ne dépendent pas uniquement des seuls organes soumis à l'empire de la volonté.

La vessie natatoire n'auroit-elle donc qu'une influence médiate et éloignée sur la locomotion verticale des poissons ? ne seroit-elle qu'une sorte de modérateur dont les dimensions auroient été calculées sur le poids absolu de ces animaux, et dont, en définitif, le principal usage seroit de leur procurer une pesanteur égale, ou à-peu-près, à celle du fluide qu'ils habitent ?

Cet aperçu m'a mis dans le cas de rechercher quelle partie du système musculaire étoit mise en jeu pour faire varier ainsi au gré de l'animal le volume de son corps, et de découvrir que la locomotion des poissons dans une ligne verticale étoit due en effet aux contractions alternatives des muscles *furculaires* et des muscles dorsaux.

Les muscles de l'os furculaire, que je me suis d'abord attaché à constater dans des cyprins et des ésoces, sont au nombre de deux; ils proviennent de la clavicule, et se rendent, l'un au furculaire, et l'autre au furculaire et par-delà, à la première côte. Si ces deux muscles se contractent, ils entraînent du côté de la clavicule, non-seulement l'os furculaire et la première côte où ils aboutissent, mais en outre toutes les côtes à-la-fois, attendu qu'elles sont liées les unes aux autres par une aponévrose.

L'effet général qui en résulte, est de ramener dans une direction perpendiculaire à la colonne épinière toutes les côtes naturellement un peu inclinées en arrière, d'augmenter par-là la capacité de l'abdomen, de permettre à l'air contenu dans les viscères abdominaux et particulièrement à celui de la vessie natatoire de se dilater, et, en dernière analyse, de procurer aux poissons une plus grande légéreté spécifique.

La restitution des muscles furculaires et la contraction des muscles dorsaux, qui ramènent les côtes en arrière et les rétablissent dans leur inclinaison habituelle, sont les moyens dont se servent les poissons pour reprendre leur première pesanteur; à quoi, s'ils veulent descendre à pic au fond des eaux, ils ajoutent la contraction des muscles de l'abdomen; ce qui donne lieu à une compression de tous les viscères, à une forte condensation de l'air contenu tant dans la vessie natatoire que dans l'estomac et les intestins, et en général à une diminution de volume qui les rend plus lourds que le volume d'eau qu'ils déplacent.

Les tétrodons n'ont point de côtes; mais toutefois cette explication leur convient également, parce que la grandeur des furculaires supplée à ce qui leur manque

manque à cet égard. En effet, voici ce qui arrive : s'ils nagent horizontalement, les furculaires restent engagés dans une position à-peu-près parallèle à l'épine du dos; s'ils cherchent au contraire à monter, des muscles propres (G et H, *fig. 3*) entraînent les furculaires du côté de la clavicule, et leur font prendre une autre position plus rapprochée de la verticale. Comme en même temps la continuation de ces muscles (1), qui se prolongent sur les flancs de l'abdomen depuis les furculaires jusqu'à la nageoire anale, forme de chaque côté une large bande extrêmement tendue, l'abdomen en est élargi et agrandi aussi efficacement que si ces muscles eussent reposé sur une série de petits filets osseux : c'est donc le même résultat qu'à l'égard des poissons qui sont pourvus de côtes; et il est tout simple, en conséquence, que les tétrodons, devenus plus volumineux par tous ces efforts, soient alors, et bien promptement, portés à la surface du milieu qu'ils habitent.

Mais les efforts qui les y amènent ne les y sauroient maintenir aussi long-temps qu'on les y voit demeurer : on sait que l'action des muscles n'a qu'une durée fort courte. Les tétrodons ont donc recours à une autre industrie pour ne pas revenir à leur première pesanteur; faisant usage de tous les moyens musculaires que nous avons examinés dans le précédent paragraphe, ils aspirent de l'air et le dirigent dans leur estomac.

On a lieu d'être surpris du grand nombre de pièces qu'il leur faut mettre, pour cela, en mouvement; ils agissent sur les arcs des branchies qu'ils entr'ouvrent, sur les os hyoïdes et le demi-coffre pectoral qu'ils entraînent en arrière, et spécialement sur les annexes intérieures, qu'ils écartent l'une de l'autre et qu'ils renversent sur elles-mêmes, en les faisant rouler sur leur axe : la cavité pectorale est alors réunie à celle de la bouche, et dans son plus grand développement.

Ceci se passant à la surface de l'eau et dans l'air atmosphérique, les tétrodons ont donc, à chaque aspiration, à introduire dans leur estomac une prise d'air assez considérable : ils la dirigent ensuite dans ce vaste réservoir, au moyen de deux actions successives.

Ils lui ôtent d'abord toute issue à l'extérieur, en fermant hermétiquement les ouïes et la bouche : les ouïes, par l'abaissement de l'opercule et la contraction du muscle *y* (*fig. 7*); et la bouche, en ramenant les os hyoïdes, et en poussant sur le palais et les dents la langue, qui est charnue et épaisse dans les tétrodons.

Ils agissent, en second lieu, sur l'air conservé dans la cavité des branchies, en ramenant tout le demi-coffre pectoral, en rétablissant les annexes intérieures dans leur premier état, et en fermant enfin les arcs des branchies.

La cavité pectorale, venant à cesser d'exister comme cavité par le rapprochement et la contiguité de toutes ces parties, perd auparavant tout l'air qu'elle contenoit : ce ne peut être par aucune des issues qui versent à l'extérieur, puisque

(1) Je ne doute pas que cette portion des muscles G et H qui se prolonge en arrière des furculaires, ne soit analogue aux muscles intercostaux; des entre-croisemens de fibres en établissent la liaison avec la portion antérieure; et peut-être aurois-je dû les considérer comme autant de muscles séparés, d'autant mieux que chacun agit indépendamment de l'autre.

nous avons dit que les tétrodons les tiennent exactement fermées; mais, la même résistance n'ayant pas lieu à l'œsophage, l'air suit ce conduit et se répand dans l'estomac. Il y est retenu, comme nous l'avons vu plus haut, par la vessie natatoire, qui ferme l'œsophage en pesant sur lui, et qui remplit, en effet, à l'égard de tout ce mécanisme, les fonctions d'une véritable soupape.

La cavité pectorale, reprenant tout aussitôt toute la capacité dont elle est susceptible, se rétrécit de nouveau pour faire passer dans l'estomac une seconde, puis une troisième prise d'air, et ainsi de suite: l'estomac en est bientôt rempli; ce qui suffit, si les tétrodons ne se sont proposé qu'une sorte de promenade sur le miroir des eaux.

Mais si le besoin de se soustraire aux poursuites d'un ennemi redoutable les a mis dans le cas de venir humer de l'air atmosphérique, ils ne cessent plus d'en aspirer; tant que durent les alarmes que leur cause un si dangereux voisinage, ils font les plus grands efforts pour accumuler de ce fluide et pour en condenser dans leur réservoir. Ils ne sont en effet tranquilles sous l'abri de l'immense vessie qui les couvre, que quand elle est fortement tendue, et que les piquans qui en hérissent la surface sont et bien redressés et très-roidis.

Il suit enfin de ce que nous venons de dire, que l'estomac des tétrodons se charge d'air de la même manière que la culasse d'un fusil à vent: le demi-coffre pectoral est, en effet, construit sur les mêmes principes qu'une pompe foulante; disposition dont il est principalement redevable à la singulière conformation des annexes sternales.

§. X.

De la Voix des Tétrodons.

On ne croit point les poissons susceptibles de voix, dans la véritable acception de ce mot : le vulgaire l'a dit, à la vérité, de quelques-uns; mais un examen attentif a toujours appris que le bruit ou l'espèce de cri que certaines espèces font entendre, est produit ou par le battement des mâchoires, le jeu des opercules, le mouvement de quelques nageoires, ou par le frottement de forts rayons osseux. En effet, le renversement des organes pectoraux, leur passage en avant des extrémités antérieures, la simplicité de la langue et de ses dépendances, l'absence enfin d'un larynx, semblent rendre toute existence de voix impossible.

Néanmoins les tétrodons, qui cependant à cet égard ne diffèrent en rien de leurs congénères, produisent du son, non pas exactement de la manière, mais du moins par un mécanisme analogue à celui des reptiles. Ils portent quelquefois en avant leur langue; et en la refoulant sur le palais, ils peuvent en faire une barrière qui sépare en deux la cavité des branchies et celle de la bouche. Si dans ces circonstances, agissant sur les tuniques musculeuses de leur estomac, les tétrodons en expulsent de l'air, en lui opposant en même temps une foible résistance à chaque issue, l'air qui s'échappe, s'engage d'abord dans la cavité des branchies, et le moment d'après dans celle de la bouche : cela n'a pas lieu qu'il n'éprouve,

sur-tout en passant à portée de la langue, un refoulement, qu'il ne subisse une certaine modification, et qu'il ne fasse enfin explosion.

C'est absolument ce qui arrive à quelques reptiles : placés dans des circonstances toutes semblables par l'état vésiculeux de leurs poumons, ils emploient pareillement ces sacs aériens à souffler de l'air du dedans en dehors, et à produire la voix qui leur est propre.

§. XI.

Du Canal intestinal, du Foie et des autres Viscères abdominaux.

Le canal intestinal *(c c, c c, c c, fig. 1)* a ses fibres beaucoup plus unies et ses tuniques plus épaisses que celles de l'estomac : il naît du milieu de cette poche, et conséquemment du centre de la région abdominale. Je n'ai aperçu à sa naissance ni sphincter ni étranglement, en sorte qu'il communique sans obstacle avec l'estomac, et qu'il se remplit d'air et se gonfle comme lui et avec lui. Il se replie deux fois sur lui-même ; il manque de cœcum ; son diamètre est presque égal dans toute sa longueur, un peu plus fort à sa naissance et à sa terminaison. On remarque particulièrement l'intestin rectum, comme se détachant davantage de la portion qui lui est contiguë. Sa longueur totale est deux fois et demie celle de la longueur de l'animal.

Le foie *(d d, fig. 1)* est remarquable par sa masse : la vésicule du fiel est arrondie en poire.

Les testicules *(i i, fig. 3)* forment deux petits corps alongés.

Les reins occupent tout le haut de la région abdominale : on les voit *k k, même figure*, ainsi que les uretères.

La vessie urinaire, *e e*, s'aperçoit un peu au-dessous. On a figuré dans le cloaque commun, *h h*, le point où elle y aboutit. On a aussi figuré cette vessie, *mêmes lettres, fig. 1.*

§. XII.

Des Parties osseuses.

Nous avons déjà fait connoître plusieurs parties osseuses ; entre autres, celles qui constituent la charpente solide des organes de la respiration.

Le tronc *(fig. 23)* n'est formé que des pièces de la colonne épinière : on en compte dix-huit, y compris la dernière, qui est terminée en un bord arrondi, et autour de laquelle sont articulés les rayons de la nageoire caudale. Toutes ces vertèbres sont sans apophyses latérales : comme celles-ci n'existent ailleurs que pour offrir un point d'appui aux côtes, il est tout simple qu'elles soient comprises dans la suppression de ces côtes. Les cinq premières vertèbres (n.ºs 14 et 16) diffèrent des suivantes, en ce qu'au lieu d'être terminées vers le haut par une apophyse unique, elles le sont par deux lames minces, assez écartées l'une de l'autre et assez élevées pour donner lieu, par cette disposition, à la formation

d'un canal large et profond : les muscles releveurs de la nageoire dorsale remplissent tout ce vide.

Les sept vertèbres suivantes sont surmontées par de longues apophyses, que séparent et avec lesquelles sont enchâssés autant de filets osseux, qui sont les apophyses tutrices de cette même nageoire. Enfin l'on trouve (n.° 24) cinq de ces pièces en dessous, et couchées le long de l'épine, dont l'usage est de servir à l'articulation de la nageoire anale.

Les membres antérieurs *(fig. 19 et 23)* sont, comme ceux de tous les poissons osseux, formés d'autant d'osselets; savoir, du furculaire (n.° 15), de l'omoplate (16), de la clavicule (17), de l'humérus (18), des os de l'avant-bras (19), et de rayons ou de phalanges. Le bras, ce que montre distinctement la figure 19, est couché le long de la clavicule ; et l'os furculaire se fait remarquer par une grandeur qui ne s'explique que quand on sait qu'il remplace les côtes dans leurs principaux usages.

Un travail qui nous est propre, et dont nous avons présenté les principales bases dans le tome X des Annales du Muséum d'histoire naturelle, *pages 249 et 342*, nous met en état de donner ici une détermination des pièces dont le crâne des tétrodons est l'assemblage.

La grandeur du crâne *(fig. 16 et 23)* fait donner plus d'attention à la petitesse des os des mâchoires. Une autre circonstance rend ces os également remarquables, c'est qu'une portion d'entre eux n'est point enveloppée ; une sorte d'émail en fait l'écorce et en prévient l'exfoliation : toujours visibles en dehors, durs et tranchans, on diroit des mandibules de perroquet. Telles sont enfin ces quatre dents des tétrodons, dont la considération (avons-nous dit plus haut) a tellement frappé les naturalistes, qu'ils en ont fait le caractère distinctif de ces animaux, et qu'ils en ont tiré la dénomination sous laquelle on les désigne habituellement.

Les tétrodons n'ont donc pas de véritables dents, mais une portion des os maxillaires en tient lieu ; anomalie tout aussi curieuse que celles que nous nous sommes attachés à constater jusqu'ici. Toute mâchoire inférieure de poisson est, dans le principe, composée de quatre pièces au moins, de deux branches antérieures et de deux branches postérieures. Ce sont ces deux premières (n.° 26), à l'égard de la mâchoire inférieure, et les deux intermaxillaires (n.° 25), à l'égard de la supérieure, qui forment le bec des tétrodons.

Les autres os du crâne sont les maxillaires supérieurs (n.° 1), les temporaux (2), les jugaux (3), les nasaux maxillaires ou les os carrés du nez (4), les lacrymaux ou les *unguis* (5), les coronaux (6), les pariétaux (8, 9 et 10), l'occipital supérieur (11), les occipitaux latéraux (12), et l'occipital inférieur (13) : enfin la figure 17 représente le vomer à part.

Je n'entrerai point ici dans le détail des preuves que je pourrois offrir à l'appui de ces déterminations : je les ai en partie consignées dans les Mémoires cités ci-dessus, et je crois devoir y renvoyer le lecteur.

Quiconque n'a pas suivi, comme je l'ai fait, pas à pas et dans l'ordre des générations constatées par les naturalistes, tous les intermédiaires que nous présente

le vaste ensemble des animaux vertébrés, s'étonnera sans doute d'entendre dire que les coronaux s'articulent directement avec les occipitaux, et que les temporaux et les pariétaux, qui dans les animaux d'un haut rang existent entre ces pièces, soient comme rejetés de côté dans les poissons, et deviennent des pièces utiles au mécanisme de la respiration. Toutefois, je n'en saurois douter, le cerveau, devenu plus petit, n'avoit plus besoin de ces enveloppes, et les organes de la respiration, passés au-devant des bras, en ont acquis l'usage.

Enfin nous terminerons ce paragraphe, qui est le dernier de notre description, par une observation sur la consistance de toutes ces pièces osseuses. On est généralement dans l'opinion que les tétrodons ont le squelette cartilagineux, sur ce qu'on les a crus de la même famille que les raies et les squales. A la vérité, ils manquent de côtes : mais c'est presque l'unique rapport qu'ils aient avec les squales; car quant aux opercules et aux rayons branchiostéges qu'on ne leur avoit pas trouvés, nous avons vu qu'ils n'en sont pas privés.

Mais, au surplus, ce qui décide cette question péremptoirement, c'est l'observation du fait. Les os des tétrodons ont toute ou presque toute la solidité de ceux des poissons osseux : s'ils ploient plus facilement dans quelques petits sujets, c'est qu'ils sont pour la plupart minces et privés de la substance spongieuse; circonstance alors qui dépend de la forme et non de la nature de la matière.

LE TÉTRODON HÉRISSÉ,

TETRODON HISPIDUS.

TOUT ce que nous venons de rapporter touchant l'organisation générale des tétrodons, s'applique si parfaitement au tétrodon hérissé, qu'il ne nous reste plus, à son égard, qu'à indiquer le petit nombre de traits par lesquels il diffère du fahaka. C'est, en effet, le même port, ainsi que le même arrangement des parties. Il se gonfle tout autant, et sait tout aussi bien faire valoir ses épines et les rendre redoutables à ses ennemis : il est même couvert d'une plus grande quantité de pointes, plus petites à la vérité, mais plus également répandues sur tout le corps. C'est ce grand nombre d'aiguillons qui lui a fait donner le nom spécifique sous lequel il est connu.

Ses couleurs, tous les tétrodons étant plus ou moins hérissés d'épines, fournissent un meilleur caractère pour le distinguer de ses congénères. Sur un fond gris-bleu, où quatre bandes, comme autant de digitations, descendent sur les flancs et se prolongent fort avant sur le ventre, se voit une multitude de taches bleu-de-ciel, petites, rondes, et disposées en quinconce. Ce mélange, d'un effet très-agréable, est encore relevé par quatre raies également d'un bleu tendre, qui traversent les bandes ou digitations des flancs. Deux de ces raies ont leur origine en avant de la nageoire, et en forment l'encadrement, et les deux suivantes naissent de la bande antérieure; elles sont à-peu-près parallèles et à une égale distance les unes des autres : le ventre est d'ailleurs d'un blanc sale.

Le squelette présente des différences plus importantes : le sinus, formé par les apophyses supérieures des premières vertèbres, a moins d'étendue; le crâne est plus long et plus étroit; une simple lame sert de cloison aux fosses orbitaires; et les coronaux, qui terminent le haut de l'orbite par un rebord lisse et circulaire, sont de moitié moins larges. Enfin les furculaires ont une forme toute particulière et bien mieux appropriée aux usages que nous leur avons reconnus : ils ressemblent à une spatule, et sont beaucoup mieux dans le cas, par leur partie évasée qui est mince et flexible, d'embrasser la vessie aérienne, et de la porter sur l'œsophage.

Le tétrodon hérissé est un poisson des mers de l'Inde et de l'Arabie : Lagestroem (1) l'a trouvé sur les côtes de la Chine; Commerson (2), dans des mers adjacentes; et j'ai pêché moi-même à Soueys l'individu que j'ai fait graver.

Cependant on croit généralement que cette espèce vit aussi dans les eaux de la Méditerranée. Salvien et Bloch rapportent qu'on lui donne, dans plusieurs endroits de l'Italie, le nom de *pesce palombo*, et celui de *flascopsaro* dans quelques

(1) Lagestr. *Chin.* 23.

(2) Histoire des poissons par M. le comte de Lacepède, *in-4.°, tome I.er, page 489.*

contrées du Levant. Rondelet est la source où l'on a puisé ces renseignemens; mais il est aisé de démontrer qu'ils ne prouvent rien à l'égard du tétrodon hérissé.

En effet, le passage de Rondelet (1) s'applique entièrement au fahaka. On avoit pris aux embouchures du Nil le sujet dont il a donné une description; et la figure faite d'après cet individu est aussi celle du fahaka, ou du moins s'annonce telle par les rayures qu'on voit sur les flancs de ce poisson, et particulièrement sur les côtés de sa queue. Les Vénitiens, ajoute à la vérité Rondelet, lui donnent le nom de *pesce columbo ;* et les Grecs, celui de *flascopsaro.* Mais l'on ne sauroit entendre ce passage autrement qu'en supposant qu'il n'est ici question que des Vénitiens et des Grecs établis à Alexandrie ou à Rosette; c'est la seule manière de l'accorder avec ce que nous savons de la patrie du fahaka.

Un autre passage de Belon (2) est susceptible d'une interprétation semblable. « On pêche aussi, dit-il, dans le Nil, deux espèces de poissons ronds, gros » comme la tête, dont les peaux sont emplies de bourre ou de foin, et nous sont » envoyées par la voie des marchands : les Grecs les nomment *flascopsari ;* et les » Latins, *orbis.* »

La réflexion de Belon sur ces poissons devenus un objet de commerce rend évident qu'il ne les a connus que préparés. On continue à en envoyer de bourrés, de la mer Rouge au Kaire; et ce qui prouve le prix qu'on y attache toujours, est le présent d'un individu qu'en fit, dans une certaine occasion, un négociant Musulman à sa Majesté l'Empereur, alors général en chef de l'armée d'Orient.

Je regarde donc comme certain, d'après ce qui précède, que le tétrodon hérissé ne se trouve pas dans la Méditerranée : j'ai dû porter ce fait jusqu'à une entière démonstration, à cause des conséquences importantes, tant pour la zoologie, que pour l'histoire des révolutions du globe, qu'on est dans le cas de déduire de l'assignation des lieux qu'habitent les animaux.

M. le comte de Lacepède a décrit et figuré ce poisson.

(1) Rondelet, *Pisc.* part. 1, page 419.

(2) Belon, Observ. *liv. II, chap. 32.*

LE SERRASALME CITHARINE,

SERRASALMUS CITHARUS.

LE genre *serrasalme* a été fondé par M. le comte de Lacepède, pour une espèce dont Pallas avoit donné la description sous le nom de *salmo rhombeus*. Ce poisson, des rivières de Surinam, est ainsi devenu le type d'une nouvelle famille, parce qu'il participe des salmones par le caractère adipeux de sa deuxième nageoire dorsale, et des clupées par la carène fortement dentelée de son ventre.

Je lui réunis l'espèce représentée *planche 5, fig. 2,* non que le ventre de cette nouvelle espèce soit terminé par une arête aussi vive et aussi fortement dentelée, mais parce qu'elle lui ressemble d'ailleurs sous tous les autres rapports, principalement sous ceux de l'aplatissement des flancs et de sa grande dimension en hauteur.

Ayant eu à choisir entre les formes aplaties et rhomboïdales qui caractérisent également ces deux espèces, et la considération d'une différence dans la dentelure du bord abdominal, j'ai dû attacher plus d'importance à celui de ces caractères qui donne lieu à des habitudes plus décidées, d'autant qu'il est aisé de faire voir que la différence dont il est ici question, tient uniquement à la variation d'un organe peu important par lui-même. En effet, de plus fortes dentelures sur la ligne moyenne du ventre ne sont jamais que le résultat d'écailles plus grandes, adaptées à une carène plus étroite.

Il ne s'ensuit pas cependant que cette considération dans les clupées ne fournisse point un caractère d'un ordre plus élevé; mais alors c'est que, dans ce cas particulier, la plus grande valeur provient de son accord constant avec les autres traits qui distinguent cette famille. Quelque contradictoires que paroissent ces résultats, on y est réellement conduit par l'étude de tous les animaux, dès que c'est maintenant un principe bien constaté, que certains caractères s'allient le plus souvent à d'autres avec une constance et une harmonie parfaites, tandis qu'ils varient quelquefois pour chaque espèce dans d'autres familles d'ailleurs très-naturelles.

Nous avons donné au serrasalme du Nil le nom spécifique de CITHARINE [*citharus* en latin], parce que nous avons cru reconnoître en lui le poisson dont Aristote, Athénée et Strabon ont fait mention sous le nom de *citharus :* ce nom, que les Latins ont quelquefois traduit par l'expression correspondante de *fidicula,* lui avoit été donné, parce que ses côtes longues, presque droites et parallèles, présentent une sorte de ressemblance avec les cordes d'une harpe.

Notre planche représente la citharine dans sa plus grande dimension. Elle n'est pas fort commune dans le Nil; cependant elle y est moins rare dans la saison du

du frai, parce qu'à cette époque les poissons, doués de plus d'activité, exigeant plus de moyens réparateurs, et livrés presque exclusivement à la reproduction de leur espèce, veillent moins attentivement à leur conservation.

La citharine, semblable au serrasalme de Surinam par son port, en diffère cependant par sa nageoire dorsale plus reculée en arrière, par sa nageoire adipeuse plus grande, par ses écailles plus larges, et sur-tout par le grand nombre et l'extrême petitesse de ses dents : sa tête, qui est courte et déprimée en dessus et de côté, se détache aussi davantage du tronc ; les mâchoires sont d'égale longueur, et garnies de dents trop petites et trop flexibles pour être de quelque utilité ; une bride tégumentaire partage en deux chaque ouverture nasale ; enfin l'opercule est demi-circulaire et à bords lisses.

La saillie antérieure du dos est formée de deux lignes qui se réunissent sous un angle d'environ cent degrés; la ligne latérale naît du point le plus élevé de la membrane branchiostége, et se rend droit à l'anus. Les écailles ont une forme irrégulière qui se rapproche de l'hexagonale; elles sont assez grandes, plus hautes que larges, toutes de couleur argentée, et fixées sur la peau, de façon que leurs différens reflets donnent lieu à l'apparence d'autant de rayures longitudinales qu'il y a de rangées de ces écailles. L'anus existe très-près de la nageoire qui porte son nom. Cette nageoire se prolonge jusque sur la queue, et est, en outre, remarquable par ses premiers rayons, qui sont plus longs que les autres. A l'égard de la nageoire de la queue, elle est fourchue.

Les couleurs de la citharine sont celles de la plupart des poissons, le blanc argenté, qui passe au glauque sur le dos : néanmoins la tête se fait distinguer par différens reflets bleus, pourprés, dorés et argentés ; enfin une teinte écarlate colore les nageoires inférieures, et ne colore si décidément que celles qui sont attachées à l'abdomen, que le lobe supérieur de la nageoire caudale n'est pas plus dans ce cas que la membrane de celle du dos : ces nageoires attachées à la poitrine n'ont de rouge qu'à leur origine.

Le tableau suivant du nombre des rayons de chaque nageoire complète les renseignemens que l'extérieur de ce poisson est dans le cas de fournir :

B. 4. D. 17. 0. P. 13. V. 10. A. 27. C. 19.

L'anatomie de la citharine la rapproche assez des cyprins, et sur-tout des espèces du grand genre *salmo :* néanmoins sa configuration générale a assez d'influence sur la forme de quelques-uns de ses viscères pour qu'il ne paroisse pas inutile d'en présenter ici une description.

La cavité abdominale, fort étroite transversalement, mais très-étendue dans les deux autres sens, est partagée en deux parties presque égales par un diaphragme formé par le péritoine : la cavité supérieure contient le rein et les vessies natatoires; et celle d'en-bas, tous les autres viscères.

Le rein forme une masse rubanée, adossée à toute la portion inférieure de la colonne épinière.

Les vessies aériennes ou natatoires existent au-dessous, l'une au bout de l'autre.

L'antérieure est petite et conique ; elle est attachée par sa base à la saillie que forme l'occipital postérieur, et s'unit par son sommet à la grande vessie : celle-ci est cinq à six fois plus longue, et courbée en arrière, à-peu-près comme l'est une serpe de bûcheron.

Deux muscles alongés, semblables à deux rubans étroits, naissent, à la partie inférieure et postérieure de la grande vessie, d'un point commun, d'où ils s'écartent pour se porter sur les flancs de ce viscère et s'y prolonger parallèlement: parvenus près de la vessie antérieure, ils se partagent chacun en deux branches, lesquelles, après avoir traversé le collet qui sépare les deux vessies, se réunissent ensemble par paire, chacune avec sa congénère ; une de ces paires entoure l'ouverture du canal pneumatique, et sert à sa fermeture. Les fibres de ces deux muscles sont transversales, de façon que leur contraction resserre les vessies sur leur largeur.

Je ne connois pas d'autre appareil aux vessies aériennes pour en opérer la compression ; car les côtes et les muscles abdominaux, auxquels ces fonctions sont dévolues dans les autres poissons, sont, dans la citharine, engagés et conformés de manière à n'avoir presque aucune action sur elles. Les côtes ne sauroient, en effet, osciller sur leur axe, à cause de leur adhérence au bord abdominal, ni presser les vessies aériennes, étant, dans la portion qui leur est adossée, renforcées par une arête vive, saillante et extérieure.

Elles sont, d'ailleurs, au nombre de dix-sept de chaque côté; elles circonscrivent entièrement la cavité abdominale, et forment un support solide aux masses musculaires dont elles sont tapissées à l'extérieur : ce sont dix-sept lames d'égale grandeur, hors les trois dernières, presque droites, coudées seulement vers le haut pour leur articulation avec l'épine du dos, et sensiblement plus larges à leur moitié supérieure, indépendamment de l'arête dont nous avons fait mention plus haut.

Tous les autres viscères contenus dans la seconde cavité de l'abdomen, sont :

1.° Le foie, qui est peu volumineux : il est formé de trois lobes ; le plus grand, qui tapisse toute la hauteur et la convexité antérieure de l'abdomen ; le second, qui accompagne l'œsophage ; et le troisième, le plus petit des trois, qui se porte, ainsi que la vésicule du fiel, sur l'estomac ;

2.° L'œsophage, qui est formé par un canal presque aussi long que l'estomac, et dont le col est remarquable par un sphincter ;

3.° L'estomac : c'est un sac alongé, cylindrique, d'un diamètre double seulement de celui du plus gros intestin, et qui est dans une position renversée à l'égard de l'œsophage, à cause du coude qu'il forme avec lui ;

4.° Le canal intestinal, à la naissance duquel se voit un petit nombre de petits *cœcum :* au-dessous sont tous les intestins grêles, roulés sur eux-mêmes en spirale, et décrivant des ellipses à l'extérieur et des cercles en dedans ; sur le côté de cette masse existent trois portions droites, qui sont une partie des intestins grêles, le colon et le rectum : ces deux derniers intestins sont de la même longueur, et de toute celle de la cavité abdominale elle-même ; le colon est principalement remarquable par sa grosseur et par des lames ou demi-feuillets dont son intérieur est garni ;

5.° Le pancréas : il est appuyé sur la courbure que le colon forme vers le haut;

6.° Et enfin les testicules ou ovaires : ce sont deux longs rubans, comme dans la plupart des poissons. Je n'ai point trouvé de vessie urinaire.

L'affinité de la citharine avec toutes les autres espèces du genre *salmo* se déduit également de la considération des diverses pièces de son squelette : c'est le même plan, sauf quelques différences dans la proportion des parties; encore ces différences se réduisent-elles à peu de chose à l'égard des pièces du crâne.

Les quatre rayons branchiostéges, les os du bras, ceux de l'épaule, la clavicule, le furculaire et l'omoplate, sont autant de lames minces et flexibles; la seule première côte est d'une grandeur et d'une épaisseur remarquables.

La colonne épinière est formée de quarante-une vertèbres, surmontées toutes, hors la dernière, par de longues apophyses. Dix-sept servent à l'articulation des côtes. Les cinq suivantes concourent avec elles à la formation de la voûte de la cavité abdominale; elles sont déjà pourvues d'apophyses inférieures, qui sont d'autant plus grandes qu'elles se rapprochent de l'anus. On doit aux dix-neuf autres le nom de *coccygiennes ;* elles se distinguent de celles-ci par de plus longues apophyses inférieures et par l'appui qu'elles donnent aux pièces qui portent la nageoire anale.

Le nom que la citharine porte présentement en son pays, ne répond pas à l'idée que les Grecs s'en étoient faite : les Arabes ont montré, en cela, moins de discernement que l'ingénieuse nation qui les avoit précédés dans l'occupation de l'Égypte; ils l'ont comparée, sans doute à cause de sa largeur, à la lune dans son plein, et lui en ont donné le nom (*qamar el-lelleh,* astre du soir, astre de nuit).

Nous avons eu occasion de goûter de la chair de ce serrasalme : elle est fade, comme celle de tous les poissons du Nil; elle ne conserve, sur-tout, rien de la saveur particulière à la plupart des salmones. Cependant Épicharme, cité par Athénée, l'a donnée pour un mets agréable, ayant placé le *citharus* au nombre des poissons dignes d'être servis aux noces d'Hébé; Pline, au contraire, l'a jugée mauvaise, à la vérité, pour l'avoir comparée à celle des pleuronectes. Galien, qui en parle également, et qui cite l'observation d'un certain Philotinus, remarque qu'elle manque de consistance, ce qui est vrai, mais qu'elle peut cependant fournir une assez bonne nourriture.

Enfin Aristote et Oppien traitent aussi de la citharine; c'est, suivant eux, un poisson qui vit solitaire, et qui se nourrit de végétaux, et notamment d'algues marines : mais auroient-ils réellement entendu parler, sous ce nom, de l'espèce que Strabon et Athénée mettent au nombre des habitans du Nil, et ce passage ne conviendroit-il pas plutôt à une autre espèce de la Méditerranée?

LE CHARACIN NÉFASCH,

CHARACINUS NEFASCH. LAC.

IL semble qu'il n'y avoit rien de plus facile que d'être d'accord sur la nomenclature et la synonymie du néfasch, puisqu'il n'est encore décrit que par un seul auteur, Hasselquist, dans son Voyage en Palestine, *page 378.* On eût d'ailleurs inutilement desiré un guide plus sûr et des observations plus exactes.

Mais ce qui, plus que tout cela, devoit préserver de l'oubli l'unique description du néfasch que nous ayons, est l'ancienneté de sa publication. Elle parut en 1757, long-temps avant ces ouvrages généraux, ces *Systèmes de la nature*, où l'on a la prétention de donner un aperçu des travaux des savans, et de présenter le tableau de toutes les espèces connues.

Hasselquist avoit donné au néfasch le nom de *salmo Niloticus.* Son ouvrage n'avoit pas encore paru, que Linnéus fut chargé de rassembler tous les objets qu'il avoit recueillis dans son voyage, et de les disposer dans le cabinet du prince Adolfe-Frédéric. Ce grand naturaliste eut bientôt occasion de les passer en revue; il le fit à l'époque où, se proposant de publier la suite de la *Description du cabinet du prince Adolfe*, il annonça dans un *prodromus* les objets sur lesquels rouleroit le second volume.

C'est dans cet ouvrage qu'il publia un *salmo Niloticus.* On devoit croire et l'on fut effectivement persuadé qu'il avoit entendu parler, sous ce nom, du *salmo Niloticus* de son disciple. Mais Linnéus, trompé sans doute par une transposition d'étiquettes, décrivit une tout autre espèce; ce qui n'est point équivoque, puisque les caractères (1) qu'il assigne à celle-ci ne conviennent ni au *salmo* d'Hasselquist, ni à aucun autre *salmo* du Nil. Il répéta plus tard la même faute dans la douzième édition du *Systema naturæ.*

Gmelin ne manqua pas de la transcrire dans la treizième; et il trouva de plus le moyen d'embrouiller de nouveau la synonymie de ces *salmo,* par le mauvais emploi qu'il fit d'un passage de la Faune Arabique.

En effet, Forskal y avoit aussi décrit un *salmo Niloticus :* mais la preuve que, dans les notes qu'il a laissées et que ses éditeurs n'ont pas toujours entendues dans leur vrai sens, ce savant naturaliste n'avoit voulu, par le mot *Niloticus,* qu'indiquer la patrie de ce poisson, c'est qu'il ajoute qu'il faut bien se garder de le confondre avec le *salmo Niloticus* d'Hasselquist; que ce sont deux espèces très-distinctes, et qu'elles sont connues des Égyptiens sous deux noms différens, celle-là sous le nom de *raï*, et celle-ci sous celui de *nefasch* (2).

(1) *Pinnis omnibus flavescentibus, corpore toto albo, D. 9. o. P. 13. V. 9. A. 26. C. 19.* Mus. Ad. Fred. prodr. *p. 99. 2.* Systema naturæ, *12.e édition.*

(2) *Salmo Niloticus est Arabum* rai, *radiis D. 9; adeòque diversissimus ab Hasselquistii (Nilotico), qui est Ægyptiorum* nefasch. Forskal, *p. 66.*

Comment donc est-il arrivé qu'après un témoignage aussi positif, Gmelin n'ait admis qu'une partie de l'opinion de Forskal, et qu'en insérant dans son catalogue la nouvelle espèce de ce voyageur, dont il changea seulement le nom en celui de *salmo Ægyptius*, il ait ensuite donné cette étrange assertion, que c'étoit-là le néfasch des Égyptiens, le *salmo Niloticus* d'Hasselquist! On doit sans doute de l'indulgence à d'aussi grandes compilations que celle d'un *Systema naturæ :* mais cependant, quand on considère que de tels ouvrages deviennent, par l'insouciance du plus grand nombre des naturalistes, des livres classiques, on ne sauroit trop vivement regretter qu'il s'y introduise de semblables erreurs.

On a cru y remédier dans ces derniers temps (1) par le nom de *néfasch* rendu à ce poisson, tandis qu'on a, au contraire, laissé les choses dans le même état en se bornant à traduire la description de Gmelin (2), qui, en dernière analyse, n'est qu'un assemblage monstrueux de traits qui appartiennent, partie au néfasch, et partie au raï.

Enfin nous avons adopté les noms de M. le comte de Lacepède (3), parce que le néfasch fait effectivement partie du nouveau genre *characin* établi par ce savant ichthyologiste.

Le néfasch, systématiquement parlant, appartient à ce genre, d'après la considération de ses quatre rayons branchiostéges : mais d'ailleurs il a tant d'affinité avec le serrasalme citharine, qu'il devra en être très-voisin dans une méthode naturelle. Il forme même un chaînon intermédiaire qui lie cette espèce aux véritables characins : plus long que la citharine, il est plus court que ceux-ci. Sa plus grande hauteur est à sa longueur à-peu-près dans la proportion de 1 à 3, et ces parties sont dans la citharine comme 1 à 2, et dans les autres *salmo* ou characins du Nil, comme 1 à 4.

Le néfasch, comparé à la citharine, a le museau plus obtus et pourtant plus alongé, la nageoire dorsale moins élevée et semi-elliptique, l'adipeuse plus petite et pyriforme, toutes les autres nageoires, particulièrement celle de l'anus, beaucoup moins étendues, et les dents bien plus distinctes.

Ces dents sont grêles, nombreuses, alongées, flexibles, contiguës, disposées sur deux rangs, et sur-tout remarquables par la bifurcation de leur extrémité : le crochet d'une dent forme, en s'appuyant sur le crochet d'une dent voisine, une sorte d'engrenage qui rend toutes ces dents susceptibles de quelque résistance, et propres à de continuelles recherches dans les terrains du fond des rivières.

La langue est libre en partie, déprimée, cartilagineuse, obtuse et glabre en dessus.

La ligne latérale est comme dans la citharine. Les écailles sont dans le même cas, mais plus petites : on en trouve sur deux nageoires qui en sont ordinairement dépourvues, telles que la seconde dorsale et la caudale.

(1) *Salmo nefasch*, Bonnaterre, Encyclopédie méthod. *planches de l'ichthyologie.*

(2) Nous la rapporterons ici : *Radiis D. 23, dorso virescente, dentibus maxillæ inferioris majoribus.* Ce grand nombre de rayons est pris de la description du néfasch, et le reste, copié littéralement de Forskal, de celle du raï.

(3) Histoire naturelle des poissons, *in-4.°, tome V, pages 270 et 274.*

La première nageoire du dos présente également un caractère remarquable : ce sont des taches, mais qui n'existent que sur sa membrane. On les a figurées dans notre planche avec trop de maigreur et sous l'apparence de traits linéaires.

Enfin le néfasch est, en général, d'un cendré noirâtre : cette teinte est toutefois relevée par les couleurs argentées et bleuâtres de l'opercule ; elle passe au glauque sur le ventre, et au brun sur le dessus de la tête.

Les rayons des nageoires sont comme dans le tableau suivant :

B. 4. D. 25. 0. P. 18. V. 11. A. 14. C. 20 + 6.

Hasselquist les a comptés un peu différemment :

B. 4. D. 23. 0. P. 17. V. 10. A. 16. C. 20.

Mais c'est sans doute pour avoir négligé de petits rayons filiformes fixés au-devant des nageoires, comme ceux, par exemple, qui bordent la queue, et que j'ai indiqués par le chiffre 6.

Les dents du néfasch étant différentes de celles de la citharine, les viscères abdominaux présentent des différences analogues. On sait, en effet, qu'il n'arrive pas à l'un de ces systèmes de subir des modifications, que l'autre n'en éprouve de semblables.

Ces différences se manifestent toutefois davantage dans la proportion des parties, qui ont en général plus de longueur dans le néfasch, attendu que sa cavité abdominale est plus longue et moins large verticalement.

L'estomac et l'œsophage sont, dans ces poissons, également parallèles, et communiquent de même en arrière l'un avec l'autre; le foie entoure aussi avec ses trois lobes la portion de l'œsophage située en avant de l'estomac.

Nous avons pris des mesures exactes des viscères du néfasch sur un des plus grands individus que nous nous soyons procurés; il avoit $0^{m}.620$ de long, sur $0^{m}.140$ dans sa plus grande largeur. Nous donnerons ici ces mesures, en nous servant du millimètre pour unité.

1.° *L'œsophage.* Son diamètre, 20; sa longueur totale, 140; celle du col, 2.

L'œsophage descend parallèlement le long de l'estomac, et communique avec lui sans valvule ni autre obstacle : son col est pourvu d'un muscle épais, faisant fonction de sphincter, et pouvant s'opposer au retour des alimens. Immédiatement au-dessous, est l'ouverture du canal pneumatique. Tout l'œsophage est membraneux, sauf une douzaine de fibres musculaires parallèles entre elles et longitudinales.

2.° *L'estomac.* Sa largeur, 120 millimètres ; son diamètre, 18.

L'estomac se distingue de l'œsophage par sa contexture : c'est un muscle d'une épaisseur considérable (3 millimètres), composé de fibres entre-croisées et peu apparentes. Le coude qu'il forme avec l'œsophage, n'est pas musculeux; il est terminé, à son autre extrémité, par une valvule qui ne permet plus de retour aux matières qui en sont sorties.

3.° *Le foie* forme une masse assez épaisse, ayant 110 millimètres de pourtour : il enveloppe l'œsophage à sa partie supérieure. Un des trois lobes dont il est composé, est terminé par une languette de 180 millimètres, laquelle adhère d'abord aux parois extérieures de l'estomac, et se prolonge au-delà sur le colon. La vésicule du fiel, longue de 8 millimètres, est engagée dans la partie du tissu cellulaire qui réunit deux replis de l'intestin.

4.° *Les cœcum.* A la naissance de l'intestin, au-dessous et autour du pylore, est une couronne d'environ cinquante *cœcum* qui ont de 2 jusqu'à 6 millimètres de long; les plus grands se voient auprès de l'estomac : ils diminuent par degrés, jusqu'à disparoître entièrement. Quoique rangés sur une même ligne, ils ne débouchent pas tous dans l'intestin, mais seulement par douze ouvertures plus grandes alors que le diamètre de chacun d'eux. J'ai remarqué distinctement, à leur fond, comme autant de petites bouteilles remplies d'une liqueur blanchâtre. Devra-t-on conclure de cette observation que ces *cœcum,* ou du moins les plus petits, commencent cette sorte d'élaboration qui est proprement l'objet des vaisseaux lactés!

5.° *Le canal intestinal.* Sa longueur, 800 millimètres; son plus grand diamètre, 15.

Le canal intestinal est formé de huit longues portions repliées sur elles-mêmes : la plus longue des huit est l'intestin rectum; vient ensuite une autre portion qui lui est adossée, et qu'on reconnoît pour le colon à son tissu différent et à son plus grand diamètre; le reste du canal intestinal, qui correspond aux petits intestins, est moins long et moins étroit que dans la citharine.

6.° *La rate* forme une masse alongée, assez petite, engagée dans du tissu cellulaire, et logée, à la suite de l'estomac, dans deux replis de l'intestin.

7.° *Les organes de la génération.* Longueur, 22 millimètres.

Les testicules ne m'ont rien présenté de remarquable : ce sont deux longs rubans, placés au-dessous de la seconde vessie natatoire, et qui se dirigent parallèlement d'arrière en avant.

8.° *Vessie urinaire.* Elle m'a paru manquer dans le néfasch comme dans la citharine.

9.° *Vessies natatoires.* Longueur de la première, 4 millimètres; de la seconde, 220; du canal pneumatique, 18.

Un grand caractère distingue ces vessies natatoires de celles de la citharine, c'est de n'être pas enfermées de même : aucun repli ne forme de diaphragme au-dessous d'elles. D'ailleurs, ces vessies diffèrent peu; la plus grande n'est pas également arquée. Le canal pneumatique a son insertion à la naissance de celle-ci; et c'est à ce point qu'aboutissent ces longs rubans musculeux dont j'ai donné, dans l'article précédent, une description détaillée.

10.° *Les reins.* Ce sont deux masses spongieuses, de l'apparence et de la consistance du foie, qui, en longeant la rainure formée par la colonne épinière et le commencement des côtes, sont d'abord réunies et confondues, mais qui deviennent distinctes et en même temps très-volumineuses au point de la jonction des deux vessies; les reins occupent exactement, en cet endroit, tout l'espace auquel donne lieu le rétrécissement des vessies à leur collet.

11.° *Le squelette.* Le crâne, ainsi que tous les os du bras et de la langue qui s'y articulent, ne diffèrent pas assez des mêmes parties dans la citharine, pour que nous nous y arrêtions davantage.

Il n'en est pas de même du tronc : la colonne épinière du néfasch est composée de quarante-six vertèbres; de trente, qui portent des côtes, et de seize, qui en sont dépourvues. Les quatre dernières de ces vertèbres coccygiennes finissent par se souder les unes aux autres, et, ainsi transformées en une lame épaisse, par devenir, pour la nageoire caudale, un point d'appui d'une solidité parfaite.

Les côtes ne sont ni assez longues pour atteindre à l'arête abdominale, ni assez renforcées près des vessies aériennes pour ne pas céder sous l'action des muscles abdominaux : elles peuvent donc être employées, au gré de l'animal, à comprimer ses vessies aériennes; et elles ont réellement, dans le néfasch, tous les genres d'utilité qu'on leur a reconnus dans la plupart des poissons.

Toute nageoire dorsale, comme on le sait très-bien, ne repose pas immédiatement sur des muscles ou sur les apophyses montantes des vertèbres, mais est assise sur une série d'apophyses particulières. Il n'y a jamais moins de ces apophyses tutrices que de rayons à la nageoire.

Ces apophyses, se soudant avec l'âge, adhèrent ensemble, dans le néfasch, par l'interposition d'autant de lames osseuses; et les antérieures sont, de plus, remarquables par de vives arêtes latérales qui en augmentent l'épaisseur, et conséquemment la solidité. Mais ce qu'il y a, en outre, de plus favorable pour la fixité de la nageoire dorsale, ce sont dix autres apophyses semblables, qui existent entre elle et la tête, quoiqu'elles n'aient rien à soutenir dans cet intervalle : elles forment là une sorte de chaîne, dont la première pièce est articulée avec le crâne, et la dernière avec le premier rayon de la nageoire.

CONCLUSION.

Le néfasch ressemble à la citharine, mais non jusqu'à lui appartenir comme espèce du même genre : ses dents, si longues, si nombreuses et si singulièrement bifurquées, ne nous ont pas trompés, en nous faisant pressentir un tout autre arrangement des organes de la digestion, puisqu'il résulte de la considération de ceux-ci qu'il est en effet plus décidément carnassier que la citharine; et il étoit non moins intéressant de constater comment ses vessies aériennes ne participent plus aux anomalies dont celles de la citharine nous ont offert un si singulier exemple.

LE CHARACIN RASCHAL

ET

LE CHARACIN RAÏ.

Le temps a consacré l'usage introduit par Artédi, d'appliquer le nom de *salmo* à tous les poissons abdominaux qui, ayant deux nageoires dorsales, en ont une des deux fort petite, privée de rayons, et formée seulement par une simple expansion de la peau.

Il a sans doute fallu, avant de songer à ranger les poissons dans une série naturelle, s'occuper d'abord des moyens de les distinguer; et il n'est pas étonnant qu'à l'époque où l'on n'employoit à la distinction des êtres que les choses de leur extérieur les plus apparentes, on ait accordé autant d'importance à cette seconde nageoire dorsale, qu'une mollesse habituelle a fait désigner sous le nom de *nageoire adipeuse*.

On ne peut, en effet, expliquer le choix qu'on en a fait comme caractère générique, que par la commodité qu'on a trouvée à s'en servir ; car, d'ailleurs, il est impossible d'indiquer l'usage de cette partie, et il l'est également de lui trouver quelque influence sur l'organisation. Comme pièce de l'extérieur, elle n'a d'action ni sur les muscles, ni sur les parties du squelette en contiguité avec elle : c'est tout simplement une excroissance du système cutané. Qu'elle existe dans un poisson, ou qu'elle vienne à y manquer, rien n'est au surplus changé dans la condition de cet être ; ses goûts, ses habitudes et ses allures n'en sauroient être affectés.

Une circonstance semble pourtant la relever aux yeux du physiologiste, c'est la fixité de sa position. On ne trouve effectivement de nageoire adipeuse que vers la naissance de la queue : mais il en est une cause appréciable ; le lieu où s'attache cette partie en détermine la nature. Placée plus haut, ce ne seroit plus une nageoire adipeuse, une nageoire rudimentaire : mais elle deviendroit ce qu'est la deuxième dorsale dans les autres poissons, c'est-à-dire, une nageoire complète et pourvue de tous ses rayons, ceux-ci existant par-tout où ils trouvent à se développer.

Il est d'autres organes de l'ordre d'une nageoire adipeuse qui appartiennent aussi au système cutané, dont on n'aperçoit pas davantage la liaison avec les choses de leur voisinage, et dont l'inutilité est également manifeste, qui ne sont pas moins considérés comme ayant une certaine valeur : tels sont ceux qui nous fournissent des indications infaillibles d'une conformation commune à plusieurs espèces. Mais la nageoire adipeuse n'est pas dans ce cas : on ne peut pas dire qu'elle ne se trouve que dans des poissons qui ont d'ailleurs la plus grande affinité,

puisqu'en nous bornant aux quatre espèces du Nil où elle existe, on voit qu'elle réunit des êtres qui diffèrent les uns des autres, non-seulement par les proportions de leurs parties respectives (ce qui ne peut avoir lieu que ce ne soit le produit de beaucoup de différences partielles), mais encore, et d'une manière plus notable, par la forme et la nature des dents.

La prééminence appartenoit sans doute à ce dernier caractère : les dents jouent un si grand rôle dans l'économie animale, et sont dans une corrélation si nécessaire avec les organes de la digestion, et, dans beaucoup de circonstances, avec ceux du mouvement, qu'on auroit dû espérer de leur emploi le même avantage dans la classification des poissons que dans celle des mammifères; leur moindre modification influe sur les habitudes des animaux, et très-souvent aussi elles sont un indicateur excellent de l'état des viscères.

Quoi qu'il en soit de ces observations, nous n'avons pas cru devoir nous écarter, à l'égard du raschal et du raï, de la détermination et de la nomenclature adoptées dans l'excellente Histoire des poissons de M. le comte de Lacepède : nous n'avons pas encore réuni assez d'observations pour combiner une méthode ichthyologique sur toutes les données de l'organisation.

Mais nous nous devions d'insister sur les considérations précédentes, pour prévenir le reproche d'anomalie qu'on n'est que trop disposé à faire aux ouvrages de la nature, quand on ne les trouve pas conformes aux règles établies.

Ce n'est pourtant pas sans quelque regret que nous avons conservé les noms de *characinus dentex* et de *characinus Niloticus,* comme s'appliquant au raschal et au raï : on va voir pourquoi et de combien de méprises ils ont été le sujet.

Le plus anciennement connu de ces deux poissons est le raï. Ses dents grosses, courtes et ramassées, l'avoient fait prendre pour un spare par Hasselquist : mais Linnéus, entraîné par la considération de sa nageoire adipeuse, le ramena bientôt, et dans l'ouvrage même de son disciple, parmi les *salmo,* en lui donnant le nom de *salmo dentex.* Il lui ôta ce nom dans la suite, et en fit le *cyprinus dentex,* quand, disposant ses matériaux pour le deuxième volume de la Description du cabinet du prince Adolfe-Frédéric, il vint à passer en revue les animaux provenant du voyage en Palestine, et qu'il s'aperçut ou crut voir que ce poisson n'avoit point de nageoire adipeuse. Le raï est, en effet, donné pour un *cyprinus,* dans le prodrome de ce second volume et dans la douzième édition du *Systema naturæ.*

Une autre méprise produisit une erreur d'un effet plus fâcheux. La description qu'Hasselquist avoit faite du raï, est aussi exacte et aussi complète qu'on pouvoit l'attendre d'un aussi habile naturaliste ; il ne se trompa que sur son nom appellatif en Égypte, *kalb el-bahr* (1), qui est celui du raschal, aussi nommé *kelb el-moyé.* Il paroît que Forskal ne donna d'attention qu'à cette citation, et, certain d'avoir sous les yeux le véritable kalb el-bahr, il transporta, sans s'en douter, le nom de *salmo dentex* du raï au raschal.

Gmelin, qui vint ensuite, et qui travailloit avec trop de promptitude pour prendre le temps de comparer ensemble deux descriptions originales, se borna à

(1) *Kalb el-bahr,* c'est-à-dire, chien de mer. *Kelb el-moyeh,* ou chien d'eau.

adopter toutes les opinions de Forskal; il crut rétablir le *salmo dentex* d'Hasselquist, quand il lui appliquoit les caractères d'une espèce entièrement nouvelle; et, comme si ce n'étoit assez de cette première erreur, dans le même temps qu'il faisoit perdre au raï le nom de *dentex*, il lui donnoit celui de *Niloticus*, qui appartenoit au néfasch : étrange compensation, qui ne pouvoit être soupçonnée par aucun naturaliste sédentaire.

Aussi est-il arrivé que les opinions de Gmelin ont prévalu, et qu'introduites dans des ouvrages très-recommandables, elles ont effectué sans retour la transposition de ces deux noms.

Le raschal et le raï se ressemblent par un même *facies*, qui est assez celui des *cyprins*, ainsi que l'a reconnu Linnéus. Le raschal est néanmoins plus alongé que le raï : sa tête, sans être très-longue, l'est aussi proportionnellement davantage; enfin sa nageoire anale est plus courte et plus large.

L'adipeuse est très-petite dans tous les deux, la ligne latérale presque égale, et les écailles à-peu-près de même grandeur.

Tous deux sont aussi de la même couleur, d'un blanc d'argent, qui prend une teinte de verdâtre sur le dos : cette ressemblance s'étend jusqu'au lobe inférieur de la queue, qui est également coloré en écarlate.

On peut distinguer le raschal du raï par une différence dans le nombre des osselets de la membrane des ouïes et dans celui des rayons de la nageoire anale, ainsi que le tableau ci-joint en offre la preuve :

Le *raschal.*	B. 4.	D. 10.	0.	P. 15.	V. 9.	A. 13.	C. 17	+ 8.
Le *raï.*	B. 3.	D. 10.	0.	P. 15.	V. 9.	A. 22.	C. 19	+ 5.

Hasselquist porte à 24, et Linnéus à 26, les rayons de la nageoire anale qu'ils ont observés sur le raï.

Mais en quoi ces deux poissons cessent d'être comparables, c'est dans la conformation des dents.

Le raschal en a douze, rangées sur une seule ligne à chaque mâchoire; toutes, hors les deux petites des coins de la bouche, très-écartées les unes des autres; alternes par rapport à celles de l'autre mâchoire, s'entre-croisant, et toujours apparentes; longues enfin, grêles et un peu arquées.

La grandeur de ces dents et l'air menaçant que donnent à la physionomie de ce poisson leurs tiges toujours visibles et leurs pointes acérées, sont sans doute ce qui l'a fait surnommer par les anciens, le *vorace* ou *phager*. Ce n'est qu'à lui, en effet, que s'applique le passage suivant de S. Clément d'Alexandrie : « Le *phager*, » si remarquable par sa voracité et sa nageoire ensanglantée, est des premiers à » descendre de la Nubie avec les grandes eaux du fleuve. »

Les dents du raï sont plus compliquées dans leur forme. Ce qui s'en voit d'abord, c'est qu'elles sont courtes, grosses et contiguës. En les examinant ensuite avec plus d'attention, on voit qu'elles sont disposées sur deux rangées à la mâchoire supérieure, six en devant et huit en arrière; et sur une seule rangée et au nombre de huit, à la mâchoire d'en-bas.

Les huit dents du palais ne sont formées que d'une tête large, crénelée sur les bords, et creuse au centre : les six dents rangées au-devant sont au contraire terminées en cône.

Celles-ci sont reçues dans la couronne évasée des six dents de la mâchoire inférieure qui leur correspondent : elles s'y emboîtent avec d'autant plus de précision, qu'un onglet des dents d'en-bas s'appuie sur leur face antérieure.

Les deux premières dents d'en-bas offrent en outre une particularité remarquable; c'est une portion conique qui naît du milieu de la tranche, et qui s'élève parallèlement à l'onglet et plus haut que lui. Il n'y a le plus souvent de vide entre les dents supérieures que pour loger une seule de ces excroissances; et alors, ou l'une des deux ne se développe pas, ou le battement des mâchoires en opère l'usure.

A ces différences dans les dents, en correspondent d'autres dans les os maxillaires : ceux-ci sont forts et très-larges dans le raschal, et d'une petitesse singulière dans le raï. Quoique la tête du premier soit plus longue, les pièces osseuses qui la bordent en arrière et qui portent les nageoires pectorales, sont plus courtes : cette différence, discordante au premier aperçu, devient possible, à cause du plus de longueur du sternum dans le raschal que dans le raï. Les clavicules, au moyen de cette pièce intermédiaire, n'en sont pas moins appuyées sur les os hyoïdes.

Les côtes sont courtes et flexibles : l'abdomen, qu'elles circonscrivent, est plus long dans le raschal, qui a vingt-neuf vertèbres ventrales et dix-sept coccygiennes; les vertèbres qui portent des côtes, sont, dans le raï, au nombre de vingt-trois, et celles de la queue, au nombre de vingt-une.

Celui-ci a de fausses apophyses tutrices, qui manquent à l'autre; je les ai décrites dans le néfasch, où elles occupent l'intervalle qui existe entre la tête et la première dorsale.

Le raï est figuré *(pl. 4)* de grandeur naturelle, tandis que le raschal ne l'est guère qu'à moitié des plus grands individus que j'ai vus.

Le raï se nourrit de vers, d'œufs, et d'immondices qu'il épluche entre ses dents le raschal est plus décidément carnassier, ainsi que ses dents le laissent assez juger.

Enfin je compléterai les renseignemens que j'ai à donner sur ces deux poissons, en observant qu'on ne les trouve, du moins abondamment, qu'à l'époque de l'inondation : le raschal est particulièrement un des premiers à paroître, et à remonter le fleuve quand il est dans son décours.

DESCRIPTION

DU

PALMIER DOUM DE LA HAUTE ÉGYPTE,

OU

CUCIFERA THEBAÏCA;

PAR M. DELILE,

MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

LE Doum croît auprès des monumens de Philæ, de Thèbes et de Denderah. Sa verdure contraste avec la sécheresse des lieux qui l'environnent. En s'élevant dans les plaines presque stériles qui bornent le désert, il présente un rempart contre les vents et les sables; et il rend propres à la culture, des lieux qui seroient abandonnés, s'il ne les abritoit. Il reçoit sous son ombre les sensitives épineuses, qui croissent rarement dans les champs arrosés par le Nil; et, en se portant du côté du désert, il contribue à l'agrandissement des terres cultivées. Il croît aussi sur les bords du Nil, et il est commun dans la haute Égypte, au-dessus de Girgeh.

C'est à peu de distance de cette ville qu'une des îles du fleuve a reçu le nom d'île des *Doum,* parce qu'elle produit ces arbres en grand nombre. Au nord de cette partie de l'Égypte, le Doum devient rare; mais il croît naturellement fort loin vers le sud.

Il forme, par son tronc rameux, une exception remarquable dans la famille des palmiers. Il s'élève ordinairement à huit ou dix mètres (1), et se partage d'abord près du sol en deux branches, de chacune desquelles il en sort deux autres qui quelquefois se bifurquent plus haut. Le tronc a un mètre (2) de circonférence; il est presque uni, et marqué d'anneaux que les pétioles forment en se détachant du bois. Ces anneaux, hauts de deux doigts ou davantage sur la première partie du tronc, sont plus courts sur les branches. Cette diminution provient du ralentissement de la végétation lorsque l'arbre est vieux. Les branches terminales sont couronnées de faisceaux de vingt à trente feuilles palmées, longues de deux mètres ou deux mètres et demi (3). Leurs pétioles ont un peu plus de la moitié de cette longueur; ils sont demi-cylindriques, taillés en gouttière en dessus, terminés en

(1) Vingt-cinq à trente pieds. (2) Trois pieds. (3) Six ou sept pieds.

gaine à la base, et garnis d'épines sur les bords. Le sommet de chaque pétiole se termine inégalement sur les côtés, pour donner attache à la lame demi-circulaire et plissée qui résulte de l'union des folioles : celles-ci sont réunies dans leur moitié inférieure, et représentent un grand éventail ouvert; elles sont libres à leurs sommets, où elles se rétrécissent, et sont séparées par des filamens roulés en spirale qui se détachent d'entre elles.

Les fleurs sont mâles ou femelles sur des pieds différens. De longues grappes les produisent au-dehors de spathes dans les aisselles des feuilles. Ces spathes, formés d'une seule pièce, s'ouvrent sur le côté, et sont petits en comparaison de ceux du Dattier; ils contiennent les gaines ou spathes partiels propres aux rameaux des grappes. Chacun de ces rameaux se termine par plusieurs épis ou chatons couverts d'écailles imbriquées, que des faisceaux de soies séparent, et du milieu desquels sortent des fleurs solitaires fort petites.

Les fleurs mâles ont un calice à six divisions, dont trois extérieures, étroites, sont redressées contre un pédicelle qui soutient les trois intérieures plus larges. Ces dernières divisions sont ouvertes et écartées. Le pédicelle sur lequel elles naissent, porte aussi les étamines, qui sont au nombre de six, et dont les filets, réunis par leur base au centre des divisions, sont tellement disposés, que trois alternent avec ces divisions, tandis que les trois autres leur sont opposés. Une anthère ovoïde termine chaque filet.

Le calice des fleurs femelles est plus grand que celui des mâles, et se divise en six portions presque égales : il est placé au-dessous d'un ovaire à trois lobes. Cet ovaire grossit d'une manière irrégulière. Un seul des lobes se développe communément pour former le fruit, à la base duquel on remarque souvent deux tubercules qui remplacent les lobes avortés : mais lorsque deux ou trois lobes se développent ensemble, ils produisent autant de fruits soudés par la base, sur lesquels une même écorce passe de l'un à l'autre, et dans chacun desquels se trouve une semence parfaite.

Le fruit est un drupe sec, jaunâtre, ovoïde, couvert d'une écorce fine, lisse et friable, qui cache un tissu particulier de fibres. Une pulpe d'une saveur mielleuse et aromatique est logée entre les fibres, qui, extérieurement, sont lâches et redressées : elles naissent d'une couche très-serrée à l'intérieur, et qui forme une enveloppe ligneuse. Le tissu dense de cette enveloppe ne se continue pas également de toutes parts pour former la paroi d'une loge complète ; il est interrompu dans un point à la partie supérieure, qui se perce aisément. Cette enveloppe contient une amande ou semence de forme conique, quelquefois presque ovoïde, et élargie par une de ses extrémités qui lui sert de base. Cette semence est un peu tronquée au sommet, où l'embryon se trouve logé dans une petite cavité; elle est composée d'une substance blanche et cornée, qui laisse un vide dans le centre. Sa surface est recouverte d'une pellicule brune et écailleuse.

Le bois du Doum est plus solide que celui du Dattier. On en taille des planches dont on fait des portes dans plusieurs villages du Sa'yd. Les fibres de ce bois sont noires, et la moelle qui les unit est un peu jaune. Le bois

des branches est mou, léger, et n'a point de couleur. Les feuilles sont employées à faire des tapis, des sacs et des paniers fort commodes et d'un usage très-répandu. Les fruits ont une pulpe pleine de fibres ; ce qui n'empêche pas les paysans du Sa'yd d'en manger quelquefois. On en apporte beaucoup au Kaire, où on les vend à bas prix. On les regarde plutôt comme un médicament utile que comme un fruit agréable ; ils plaisent cependant aux enfans, qui en sucent la pulpe, dont la saveur est exactement celle du pain d'épice. On en fait par infusion un sorbet qui ressemble à celui que l'on prépare avec la racine de réglisse ou avec la pulpe des gousses de caroubier. Cette liqueur est douce, et passe pour salutaire.

Le Doum fleurit tous les ans au mois d'avril. Il n'est pas besoin d'aider la fécondation en portant des fleurs mâles sur les grappes femelles ; la poussière des étamines, en volant dans l'air, imprègne suffisamment les ovaires. Les paysans du Sa'yd assurent qu'un Doum mâle peut féconder plusieurs pieds femelles éloignés. Quoiqu'il avorte beaucoup de fruits sur les grappes, ils y sont fort serrés ; s'ils nouoient tous, ils manqueroient d'espace pour se développer : une grappe en produit environ trente ou quarante. Ils sont très-pesans avant leur maturité. Ils se colorent et se recouvrent d'une poussière glauque, comme des prunes fraîches.

La semence ou l'amande de ces fruits est d'abord cartilagineuse et remplie d'une eau claire sans saveur : dans les fruits mûrs, elle se durcit assez pour que l'on puisse en tourner des anneaux et des grains de chapelet faciles à polir.

Pococke a donné, dans ses Voyages, un dessin et une description du Doum, qu'il nomme *Palma Thebaïca*, et qu'il regarde comme le *Cucifera* de Théophraste. L'Écluse et les Bauhin en avoient aussi parlé, mais très-brièvement. Gærtner a décrit et figuré le même fruit : il en a formé un genre particulier, *Hyphæne*, à cause de la position de l'embryon au sommet de la graine. Deux espèces de ce genre sont décrites dans l'ouvrage de Gærtner : l'une, *Hyphæne crinita* (1), est la même que le Doum ; l'autre, *Hyphæne coriacea* (2), diffère par son fruit élargi au sommet : ces fruits se ressemblent d'ailleurs beaucoup. On découvre dans les deux espèces le même tissu de fibres, lorsque la pulpe et l'écorce fine des fruits commencent à se détruire ; mais ces fibres, par une grande vétusté, se séparent plus facilement de l'*Hyphæne coriacea* que de l'*Hyphæne crinita.*

M. de Jussieu m'a fait voir un fruit d'*Hyphæne coriacea* qui est dans l'état où l'a figuré Gærtner, c'est-à-dire, privé de ses fibres extérieures et réduit à l'enveloppe coriace de la semence. Il suffit de lire la description de Gærtner pour se convaincre que ce fruit est très-fibreux dans son état naturel ; et lorsque Grew l'a décrit sous le nom de *nucidactylus*, il en a comparé les fibres aux crins d'une brosse. On ne peut assigner, entre les deux *Hyphæne*, d'autre différence qui paroisse constante, que celle de la forme des fruits. L'arbre qui produit l'*Hyphæne coriacea*, n'est pas encore connu.

La figure de ce fruit ou *nucidactylus* de Grew (3) mérite d'être citée pour l'exactitude du genre. Elle représente très-bien les deux tubercules formés par les

(1) Gærtner, *tom. II, p. 13, tab. 82.* (2) *Ibid.* tom. I, p. 28, tab. 10. (3) *Mus.* tab. 16, n.° 1.

deux semences ou lobes de l'ovaire qui avortent. Dans ce fruit, comme dans celui de la Thébaïde, l'enveloppe de la graine se perce aisément au sommet, et laisse une ouverture pour le passage de l'embryon, quand il a commencé à germer. Une disposition analogue se retrouve dans les fruits de palmiers à semences contenues dans des enveloppes ligneuses, et favorise la germination. Ces enveloppes ou noix, comme celles du Cocotier, ne contiennent qu'une graine, et sont marquées de trois cicatrices, dont une seule, qui est facile à percer, répond précisément à l'embryon; les deux autres cicatrices aboutissent à des plaques ligneuses et restent fermées.

J'ai conservé au Doum le nom de *Cucifera*, sous lequel Théophraste l'a exactement décrit dans les termes suivans : « L'arbre appelé *Cucifera* ressemble au Dat- » tier; mais le tronc du Dattier est simple, tandis que celui du *Cucifera* se partage » en deux branches, qui en produisent elles-mêmes deux autres, et qui portent » encore des rameaux courts et peu nombreux. Il produit un fruit remarquable » par sa grosseur, sa figure et son goût; il est assez gros pour remplir la main, » arrondi, un peu jaune; et son suc est doux et agréable. Ce fruit renferme un » noyau d'une grande dureté, dont on fait au tour des anneaux pour les rideaux. » Le bois du *Cucifera* est meilleur que celui du Dattier : ce dernier est mou et » composé de fibres lâches; l'autre est, au contraire, serré, pesant, dur et veiné. » Les Perses recherchoient ce bois pour en faire des pieds de lit (1). »

La description du même arbre dans Pline (2) ne diffère point de celle de Théophraste. Strabon (3) a fait mention des ouvrages tissus de feuilles de Cuci d'Égypte, qui avoient la fermeté et l'apparence des feuilles de jonc ou de palmier.

Il ne paroît pas que cet arbre ait été employé dans les hiéroglyphes. Je n'ai point vu de figure qui le représentât sur les monumens de la haute Égypte; et il est difficile de déterminer si ses fruits ou d'autres productions analogues ont servi à la composition de quelques ornemens des temples.

Bruce rapporte que le Doum ou Palmier de la Thébaïde est le *Cucifera* des anciens; mais il paroît attribuer aux fruits, comme distinctive, une qualité qui est très-passagère, celle d'être amers. Cette amertume n'a lieu que dans les fruits verts; ils la perdent et deviennent doux et sucrés en mûrissant. Bruce rapporte aussi que le Doum croît dans la Nubie; ce qui est confirmé par les Nègres qui viennent du Dârfour et de Sennâr au Kaire.

Forskal a observé le Doum en Égypte et en Arabie, et a parlé brièvement de ses usages (4). Il a placé ce palmier, d'une manière incertaine, dans les genres *Borassus* et *Corypha*, et n'en a point donné de description.

Le Doum a de l'affinité avec le genre *Chamærops*, dont les feuilles ont presque la même forme; mais l'embryon, placé au côté de la graine dans le *Chamærops*, et au sommet dans le Doum, établit entre ces deux genres une distinction importante et facile à saisir.

On n'avoit bien connu jusqu'ici que les fruits d'*Hyphæne* ou *Cucifera*. Le

(1) *Hist. plant.* lib. IV, cap. 2.

(2) *Hist. nat.* lib. XIII, cap. 9.

(3) *Geogr.* lib. XVII, p. 1179, *edit. Amstelæd.* 1708.

(4) *Flora Arabiæ Felicis*, p. XCVII.

voyage

voyage de la haute Égypte m'a procuré l'occasion de décrire les fleurs de ce genre de palmier. J'ai aussi comparé la description que Théophraste a faite du *Cucifera,* et je l'ai citée comme une preuve de l'exactitude et du mérite de ses ouvrages.

Henri Étienne, auteur de l'excellent Dictionnaire ou *Thesaurus linguæ Græcæ,* me paroît s'être appuyé (1) sur des observations et des règles exactes pour traduire par le mot Latin *Cucifera,* le nom qui désigne cet arbre dans le texte Grec. J'ai adopté le mot ainsi traduit, et je l'ai préféré aux noms diversement écrits, que plusieurs auteurs ont cités.

Le nom Arabe de l'arbre et de son fruit est *Doum.*

Il est appelé *Amboui* par les Barâbras des environs de Philæ.

Les synonymes suivans se rapportent au Doum :

Cuciophoron. ANGUILLARA, pag. 70.

Cortusi fructus pro Bdellio missus, qui veriùs Cuci fructûs nux interior. CLUS. Arom. Hist. 1, fol. 160, icon.

Palma cujus fructus Cuci. BAUH. Pin. fol. 509.

Bdellii fructus. LOBEL, icon. 2, fol. 150.

Palmæ facie Cuciofera. CHABRÆI Sciagr. fol. 29, icon.

Palma Africana coccifera, procerior et ramosa, trunco læviore nigricante, radiato folio, &c. LIPPI, manuscr. è biblioth. D. de Jussieu.

Palma Thebaïca dichotoma, folio flabelliformi, pedunculis spinosis, fructu racemoso sparso sessili. POCOCKE, Lond. 1743, tom. I, pag. 280, tab. 72 et 73.

Hyphæne crinita. GÆRTNER, de seminib. plant. tom. II, pag. 13, tab. 82.

Doma. LAMARK, Illustr. tab. 900, fig. ultima.

Cucifera Thebaïca. Tableau de l'École de botanique du Muséum d'histoire naturelle, par M. DESFONTAINES, Paris, 1804.

Hyphæne Cucifera. PERSOON, Synopsis, 2, p. 623.

Voici un résumé de la description :

Flores dioici in spadicibus ramosis. Singulo spadici spatha 1-phylla brevis. Ramuli spathis vaginantibus suffulti, et supra vaginas radiatim divisi in amenta tecta squamis imbricatis, setis fasciculatis et floribus solitariis interpositis.

Masculi. *Calix sex-partitus. Laciniæ tres exteriores, angustæ, appressæ; tres interiores è priorum fundo supra stipitem parvum elevatæ, crassiusculæ, patentes. Stamina sex. Filamenta basi coalita, calicis laciniis interioribus affixa.*

Feminei. *Calix inferus persistens, sex-partitus, coriaceus, laciniis sub-æqualibus. Germen trilobum. Stigmata, propter induratum gummi in floribus marcidis, formâ et numero incerta.* Fructus. *Drupa pyramidata, fibrosa, basi plerumque 2-tuberculata, magnitudine ovi gallinacei, mellitum succum parcè exhibens, lævi cortice tecta, fœta nuce coriaceâ monospermâ, apice tantummodo facilè perviâ. Semen ovatum aut ferè conicum, substantiâ albâ corneâ; intùs cavum. Embryo in vertice seminis.*

(1) Tom. IV, fol. 1279.

OBSERVATIO. *In nucibus Palmarum monospermis, et instar Cocos 3-ocellatis, foramen superest majusculum, lobo germinante, pervium. Puncta duo ligneâ occluduntur materiâ, et semina totidem abortiva compressaque loculamenta indicant; foramen verò, supposito embryoni favens, fragili obtegitur tympano. Cuciferæ affinis inde structura, cujus embryo in molliore fructûs apice reperitur.*

Drupæ interdum duæ seu tres basi coadunatæ fructum referunt lobatum.

Arbor caudice dichotomo; foliis plicatis, palmato-flabelliformibus, filamentosis, petiolis margine aculeatis.

Habitat in Ægypto superiore, Nubia et Arabia. Fructus idem cum Hyphæne crinita *Gærtneri. Hyphænes* coriaceæ, *formâ obconicâ præcipuè discrepantis, flores, arbor et habitatio adhuc ignoti.*

EXPLICATION DES PLANCHES.

Voyez H. N. *Botanique.*

PLANCHE I.re — Un Doum femelle portant des fruits.
PLANCHE *id.* Fig. 2. Un chaton de fleurs mâles.
Fig. 3. Fleurs mâles détachées.
Fig. 4. Fleurs femelles dont les ovaires ont commencé à se développer.
Fig. 5. Le fruit scié en deux parties égales dans sa longueur.
Fig. 6. L'amande séparée.
PLANCHE II. — Une feuille avec une portion du pétiole, et une grappe de fruits où l'on voit la disposition des rameaux et des spathes.

Toutes ces figures, à l'exception de la première, qui représente une vue de l'arbre en perspective, sont de grandeur naturelle.

RÉFLEXIONS
SUR
QUELQUES POINTS DE COMPARAISON
À ÉTABLIR
ENTRE LES PLANTES D'ÉGYPTE
ET CELLES DE FRANCE;

PAR FEU M. COQUEBERT (1).

S'IL est vrai, comme la physiologie des plantes nous l'apprend, que les productions du règne végétal doivent varier selon le sol où elles croissent et le climat qu'elles habitent, on jugera d'avance que celles de l'Égypte diffèrent absolument de celles de France. Pour avoir un point de comparaison, il seroit peut-être à propos de faire ici le tableau de l'aspect que présente la nature dans les régions tempérées de l'Europe; mais je me contenterai de rappeler la variété des sites qui embellissent la France, la quantité de rivières et de ruisseaux qui l'arrosent, les montagnes, les plaines fertiles, les gras pâturages qui font sa richesse, enfin les forêts antiques qui contribuent à l'orner. On sent qu'un pays aussi diversifié doit être riche en végétaux. La France étant située vers le 45.e degré de latitude, et s'étendant de plusieurs degrés au nord et au sud de cette ligne, réunit dans son sein des plantes de la nature la plus opposée. Les marais et les bois de la France septentrionale, ainsi que les hautes montagnes dispersées sur son sol, offrent au botaniste des productions naturelles à l'Angleterre, au Danemarck, à la Suède, et même à la Norvége; d'un autre côté, le ci-devant Dauphiné est fertile en plantes de Suisse, du Piémont et d'Autriche; enfin les rochers des ci-devant provinces de Languedoc et de Provence, ainsi que les pics escarpés des Pyrénées, fournissent une abondante moisson de végétaux communs à l'Espagne et à l'Italie.

On sent encore que, dans le même canton, il doit régner souvent une grande diversité dans les espèces que recueille le botaniste. Il cueillera, par exemple, sur des collines arides, les *cistes*, les *thyms*, les *lavandes*, qui font l'ornement de l'Europe australe : près de là, s'il se trouve un marais *fangeux*, il verra les *carex*, les *joncs*, les *pédiculaires*, les *cirophorum*, croître en foule et rappeler les climats septentrionaux. Ces exemples pourroient être multipliés à l'infini. Voyons si l'Égypte peut rivaliser sur ce point avec la France.

Toute l'étendue de l'Égypte est divisée en deux sortes de terrains qui n'ont

(1) L'auteur avoit destiné ce Mémoire à être lu aux séances de l'Institut d'Égypte; il se proposoit aussi de compléter ses recherches et de développer les réflexions que l'on y trouve. On a cru devoir en publier cet extrait pour rendre un hommage à la mémoire de ce naturaliste, enlevé, à la fleur de son âge, par l'épidémie d'Égypte de 1801.

aucune analogie entre elles, et qui présentent chacune des végétaux particuliers, appropriés à la qualité du sol. Le limon noir, gras et argileux dont est couverte la vallée du Nil ainsi que le Delta, produit beaucoup de plantes que leur organisation destine à peupler les étangs, les mares, les fossés, les marécages les plus humides : leur existence est une suite de l'inondation du Nil.

L'autre terrain, celui qui constitue le désert, est tout entier formé de sable : il ne jouit pas d'un aussi grand nombre de végétaux que le précédent, et ceux qu'on y trouve ont un aspect particulier qui indique bientôt leur origine. Leurs racines très-longues et fibreuses font connoître que ces plantes manquent de l'humidité nécessaire à leur végétation; l'instinct végétal (si j'ose me servir de cette expression) les porte à étendre au loin leurs racines pour pomper les moindres molécules d'eau répandues dans un grand espace. Leurs tiges, presque toujours dures et même ligneuses, sont souvent armées d'épines ou d'aiguillons, ou bien l'extrémité même de leurs feuilles est terminée par une pointe piquante, comme on le remarque dans certaines espèces de graminées. Leurs fleurs ne sont que rarement peintes de couleurs bien vives, et généralement elles sont petites et peu apparentes. Enfin leur feuillage est d'une teinte grisâtre qui n'égaye pas la vue.

L'Égypte, quoique parcourue très-souvent par les voyageurs, est loin d'être parfaitement connue sous le rapport de l'histoire naturelle. Les recherches de Prosper Alpin, de Pococke, d'Hasselquist, ont, à la vérité, enrichi la botanique d'un assez grand nombre de plantes. L'ouvrage dont Forskal est l'auteur, et qui porte le titre de *Flora Ægyptiaco-Arabica,* a sur-tout contribué à étendre nos connoissances; on y trouve un grand nombre de plantes recueillies en Égypte et en Arabie, et données comme nouvelles : mais Forskal s'est souvent mépris dans la nomenclature; il a cherché à établir beaucoup de genres nouveaux, tandis qu'il pouvoit facilement rapporter ses espèces à des genres connus. Malgré ces défauts, on trouve dans son ouvrage des descriptions très-exactes et des remarques judicieuses.

Les plantes d'Égypte cultivées à Paris exigent l'orangerie tous les hivers : la serre chaude ne leur conviendroit pas, elle n'est faite que pour les plantes de la zone torride; et quoique l'Égypte soit bornée au sud par le tropique du cancer, ses productions ne sont point les mêmes que celles de la partie de l'Afrique comprise dans cette zone. La Flore d'Égypte se rapproche plus de celle de Syrie, de Malte, de Candie, que de celle de Guinée ou d'Abyssinie.

Les plantes de France éprouvent, chaque année, une gelée plus ou moins forte, qui ne produit sur elles d'autre effet que de suspendre leur végétation : cet effet se présente de trois manières différentes, selon que les plantes sont annuelles, vivaces ou ligneuses. Dans le premier cas, elles périssent après avoir répandu leurs graines en automne; la graine reste enfouie dans la terre pendant la froide saison; au printemps, elle germe et produit de nouveaux individus. Quant aux plantes vivaces, leurs racines restent également enfouies dans la terre : tant que dure le froid, elles semblent privées de vie; mais, quand la température s'élève, elles poussent des tiges et des feuilles, et la plante végète avec une nouvelle vigueur. Les arbres restent aussi, en hiver, plongés dans une sorte de sommeil

léthargique, dont ils sont tirés par la chaleur du printemps. Rien de semblable n'a lieu en Égypte, où le froid n'est jamais assez considérable pour suspendre ainsi la végétation. La défoliation des arbres, qui s'opère généralement en France au mois de novembre, n'a lieu qu'en décembre et janvier. D'un autre côté, la verdure renaît dès le mois de février et de mars, tandis qu'il est rare en France qu'en avril tous les arbres soient revêtus de leurs feuilles naissantes. Toutes ces différences si remarquables ne sont dues qu'au climat et à l'influence d'un hiver semblable à un long printemps; car les arbres de la même espèce restent à peine deux mois dépourvus de leurs feuilles en Égypte, tandis que ce terme est de plus de quatre en France.

Le terrain de l'Égypte étant très-peu varié, comme je l'ai dit plus haut, il résulte que des tribus entières de plantes, sur-tout celles qui habitent les bois et qui sont très-répandues en France, manquent absolument en Égypte. Il en est de même de celles qui croissent sur les montagnes élevées, et auxquelles Linnéus a départi le nom général d'*alpines*. Il est des plantes qui sont communes aux deux pays; ce sont principalement celles des bords de la mer, et celles des champs de blé. Je citerai pour exemple le *passerina hirsuta*, plante ligneuse de la famille des thymelées, qui est très-commune aux environs de Marseille et de Toulon, et qu'on retrouve à Alexandrie; je citerai encore les *frankenia*, petites plantes de la famille des *caryophyllées*, qu'on rencontre également sur les côtes des deux pays.

Quoique l'Égypte soit entièrement privée de forêts, elle jouit cependant de quelques-uns des avantages attachés à leur présence. Les sycomores, les cassiers, les *lebbek*, les *napeca*, sont de grands arbres très-touffus, dont le feuillage large est propre à donner beaucoup d'ombre. Ces arbres ont le double avantage d'orner les campagnes dans lesquelles ils sont répandus, et d'y offrir un abri contre les rayons ardens du soleil; sans eux l'Égypte seroit presque totalement dépourvue de verdure au printemps, et ne présenteroit, à perte de vue, que de vastes champs poudreux, dont rien ne couperoit l'uniformité : car on ne voit pas dans ce pays ces beaux gazons si frais qui parent nos contrées tempérées, et encore plus les régions septentrionales; les *gramen*, qui constituent généralement ces gazons, n'existent pas en Égypte, ou bien ils demeurent isolés sans se réunir par touffes. D'ailleurs, l'action continuelle d'un soleil brûlant dessèche ces plantes, et les brûle jusqu'à la racine. On connoît les soins que prennent les Anglais pour se procurer de beaux gazons : qu'on juge, par les difficultés qu'on éprouve en Angleterre, dans un climat toujours humide et brumeux, des peines qu'il faudroit prendre pour entretenir la verdure en Égypte, seulement dans un espace resserré, tel qu'un jardin. Les gazons ne sont pas faits pour les climats chauds : la nature a voulu répandre ses bienfaits avec une certaine égalité; elle a dédommagé les pays du Nord des brouillards, des pluies, des gelées, en leur accordant une verdure délicieuse; ceux du midi, jouissant d'un ciel toujours serein, n'y ont pas eu part.

S'il est vrai de dire que la France offre des tribus de plantes dont l'Égypte est privée, il faut avouer aussi que le contraire a lieu pour certaines familles. L'Égypte présente beaucoup de dattiers; la France n'en contient pas de naturels à son sol.

Cet arbre est un des plus utiles parmi ceux que la nature a placés dans ce pays; toutes ses parties ont un usage quelconque : son fruit sain et nourrissant est un aliment agréable : son bois léger et poreux se travaille facilement; on en fait communément des solives; on peut aussi l'employer comme combustible : ses feuilles servent à faire des paniers, des couffes, des nattes, &c. On emploie le réseau filamenteux qui s'entrelace à la base de ses feuilles, pour fabriquer des cordages grossiers, mais solides et peu coûteux. Cet arbre paroît parfaitement approprié au sol de l'Égypte; car on le voit prospérer également dans les sables du désert et sur les rives du Nil. L'Égypte possède encore une seconde espèce de palmier; c'est celui qu'on nomme en arabe *doum*, et que Pococke a décrit. M. Delile a donné un mémoire détaillé sur cet arbre; ce qui me dispense d'en parler plus au long.

Les palmiers ne sont pas les seuls végétaux étrangers à la France et naturels à l'Égypte. Parmi les productions utiles je ne citerai que le riz, non pas qu'il croisse spontanément dans ce pays, mais parce que sa culture a naturalisé beaucoup de plantes des Indes, qu'on lui trouve toujours associées : aussi les rizières sont-elles les lieux que les botanistes visitent de préférence; ils sont sûrs d'y trouver un grand nombre de plantes naturelles à la zone torride, et dont les graines paroissent avoir été apportées anciennement avec le riz. Ces végétaux se plaisent, comme le riz, dans les eaux stagnantes, et ne prospèrent que lorsque leurs racines y sont constamment plongées.

Une classe de végétaux manque presque totalement en Égypte; c'est celle que Linnéus a placée la dernière dans son système, et qu'il a nommée *cryptogamie*, ou noces cachées, parce que les organes de la fécondation et de la fructification sont cachés, et tellement différens de ceux des autres plantes, qu'on n'a pu encore parvenir à découvrir leur structure et à développer les usages des diverses parties qui les composent. Les espèces rangées dans cette classe sont extrêmement répandues dans les régions tempérées et boréales : ce sont les *fougères*, les *mousses*, les *hépatiques*, les *lichen*, les *champignons*, les *byssus*. Ces plantes aiment toutes l'ombre épaisse des forêts et la fraîcheur perpétuelle qui y règne; elles ne fleurissent qu'en hiver, et ne sont jamais en meilleur état que lorsque les autres plantes languissent et sont comme engourdies par le froid. Le soleil ardent de l'été les dessèche au point qu'elles sont à peine reconnoissables dans cette saison. L'Égypte, par son climat, par son sol nu et brûlé, ne peut leur convenir en aucune manière : aussi n'en trouve-t-on dans ce pays qu'un nombre infiniment petit par rapport à celui que la France en possède. En général, ceci peut s'étendre au règne végétal considéré dans sa totalité; il est beaucoup plus riche en France qu'en Égypte. En consultant les ouvrages les plus récens, on voit que la Flore de la France peut offrir une liste d'environ deux mille quatre cents plantes, tandis que, dans l'ouvrage de Forskal, qui jusqu'à présent est le plus complet que nous ayons sur l'histoire naturelle de l'Égypte, on ne trouve mentionnées que près de six cents plantes : la cause de cette grande différence provient sur-tout de la variété des terrains, des expositions, des températures en France, mise en opposition avec l'uniformité qui règne en Égypte dans toutes ces circonstances.

SYSTÈME
DES
OISEAUX
DE
L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY,
MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

Ouvrage présenté à l'assemblée générale de la Commission, le 29 Août 1808.

Explication des abréviations et des signes.

CARACT., *Caractères;* — DISTINCT., *distinctifs;* — compl., *complémentaires;* — princip., *principaux;* — anatom., *anatomiques;* — access., *accessoires.*

SYNONYM., Synonymie; — *Natural.*, Naturalistes; — *Voyag.*, Voyageurs.

† Espèces que l'auteur n'a pas observées lui-même.

§ Espèces que l'auteur a observées.

§§ Espèces que l'auteur a observées et rapportées.

(v.) après le nom spécifique, indique les espèces dont les formes ou les couleurs n'ont pas paru exactement les mêmes en Égypte qu'en Europe.

OBSERVATION.

Ce Système des oiseaux devoit faire partie d'un travail plus considérable. Le lecteur, en le parcourant avec quelque attention, pourra entrevoir le plan et le but de l'auteur.

SYSTÈME
DES
OISEAUX
DE
L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE.

ORDRE PREMIER.

LES OISEAUX DE PROIE,

AVES ACCIPITRINÆ.

CARACT. DISTINCT. *PIEDS* emplumés vis-à-vis des talons.

Doigts très-flexibles, très-propres à saisir, garnis sous les jointures de renflemens ou d'appendices en forme de verrues; les trois doigts *antérieurs* séparés, tendant beaucoup à s'écarter dès leur origine; l'*extérieur* se portant naturellement de côté ou même en arrière.

Pouce articulé très-bas et sur le plan du doigt intérieur, parfaitement opposable à ce doigt.

Ongles très-mobiles, rétractiles (c'est-à-dire, pouvant se replier spontanément sous les pénultièmes phalanges), longs, gros à la base,

assez comprimés, très-courbés, pointus; l'ongle *interne* ordinairement le plus fort de ceux de devant.

Caract. compl. *BEC* très-dur, comprimé, à bords hauts et tranchans; la *Mandibule supérieure* communément inclinée, couverte à sa base d'une *cire* nue ou hispide, et courbée à sa pointe en crochet solide et aigu; *Narines* situées dans la cire, vers son bord antérieur; *Palais* court, voûté; *Mandibule inférieure* droite, à bassin profond, court, tronqué et sans rebord à l'extrémité.

LANGUE n'excédant pas le gosier, tenant au frein par sa moitié postérieure, charnue, épaisse, canaliculée, obtuse, poreuse près de son origine, puis striée et spongieuse, cartilagineuse en dessous, divisée à sa base par un angle rentrant en deux cornes horizontales fermes et papilleuses, et très-entière vers le bout, ou simplement échancrée.

BOUCHE à ouverture grande, pourvue de papilles; *Gosier* offrant une cavité relevée en carène, comme moulée sur la langue et propre à la recevoir; *arrière-gosier* frangé à son bord postérieur. — *LARYNX* sous-triangulaire, papilleux, du moins à la base. — *ŒSOPHAGE* ample; *Ventricule glanduleux* séparé du gésier par un étranglement. — *GÉSIER* mince et presque membraneux dans les ACCIPITRES, plus charnu dans les VULTURES, plus encore dans les ULULÆ, mais toujours à fibres lâches, formant des faisceaux très-distincts, qui se portent séparément d'un tendon à l'autre; l'intérieur revêtu d'un épiderme

ou plutôt d'une gelée liquide, dont l'épaisseur et la consistance semblent proportionnées à la force des muscles de cet organe.—*INTESTINS* courts, quelquefois très-déliés; point de *Cæcum* surnuméraire.

PIEDS charnus; *Tarses* courts ou peu alongés, emplumés bas par-devant; les deux ou trois premières phalanges du *Doigt extérieur* ordinairement unies au doigt *intermédiaire* par une membrane échancrée, lâche, dont l'étendue varie comme la longueur de ces phalanges, et qui est généralement plus apparente dans les *VAUTOURS;* doigt *intérieur* presque toujours plus long que l'extérieur et à-peu-près libre.

AILES longues étant repliées, quelquefois médiocres, mais grande envergure. *Remiges primaires* au nombre de dix; la première égale au moins à la moitié de la seconde; ces deux pennes et quelques-unes des suivantes très-souvent échancrées sur leur longueur: *Remiges secondaires* nombreuses et plus ou moins arrondies.

QUEUE formée de douze à quatorze *Rectrices* arrondies ou usées et acuminées.

CARACTÈRES DISTINCTIFS DES FAMILLES ET DES GENRES.

1. *LES VAUTOURS,* VULTURES.

Bec grand, droit, convexe devant la cire, incliné et très-crochu par le bout.
Langue dure, profondément canaliculée.
Ongles foiblement rétractiles.

* *Tarses écailleux : cire nue, très-simple; narines découvertes. GRYPHES.*

1. GYPS. *Bec* gros; *cire* compacte; *narines* simples, transverses : *langue* bordée d'aiguillons : quatorze *rectrices.*
2. ÆGYPIUS. *Bec* gros; *cire* compacte; *narines* transverses, composées : *langue* dépourvue d'aiguillons : douze *rectrices.*
3. NEOPHRON. *Bec* délié; *cire* molle, inclinée, très-avancée; *narines* longitudinales : *langue* mutique : quatorze *rectrices.*

** *Tarses emplumés : cire poilue; narines cachées. HARPYIÆ.*

4. PHENE. *Bec* alongé, garni, par-dessous, d'une barbe pendante; *cire* inclinée, très-avancée; *narines* obliques : douze *rectrices.*

2. *LES ÉPERVIERS,* ACCIPITRES.

Bec incliné dès la base, comprimé en coin, et crochu; *cire* découverte.
Langue légèrement canaliculée, nue.
Ongles fortement rétractiles.

AËTI. *Narines* grandes, non circulaires : *mandibule supérieure* édentée, à palais cartilagineux; l'*inférieure* tronquée obliquement et arrondie.

* *Ongles canaliculés et tranchans par-dessous : ailes longues.*

5. AQUILA. *Bec* assez droit à la base; *cire* convexe; *narines* transverses, échancrées : *tarses* laineux de toutes parts : *ongles* intérieur et postérieur grands.
6. HALIÆETUS. *Bec* assez droit à la base; *cire* convexe; *narines* lunulées, transverses : *tarses* épais, écailleux : *ongles* intérieur et postérieur grands.
7. MILVUS. *Bec* peu courbé à la base, à dos très-anguleux; *cire* convexe; *narines* obliques, elliptiques : *tarses* menus, courts, écailleux : *ongles* intérieur et postérieur médiocres.

8. CIRCUS. *Bec* assez incliné à la base; *cire* déprimée, avancée; *narines* longitudinales : *tarses* écailleux, déliés et longs : *ongles* intérieur et postérieur médiocres.

** *Ongles canaliculés et tranchans par-dessous : ailes courtes.*

9. DÆDALION. *Bec* court, très-incliné dès la base; *cire* peu avancée; *narines* longitudinales : *tarses* écailleux : *ongles* intérieur et postérieur grands.

*** *Ongles, excepté l'intermédiaire, arrondis et lisses en dessous : ailes très-longues.*

10. PANDION. *Bec* presque droit à la base; *cire* hispide; *narines* lunulées, à bord supérieur membraneux : *tarses* épais, couverts d'écailles imbriquées : *ongles* très-grands, tous égaux.

11. ELANUS. *Bec* petit, bien incliné dès la base; *narines* ovales, disposées en long : *tarses* courts, très-épais, finement écailleux : *doigt* intérieur grand : *ongles* inégaux.

HIERACES. *Narines* petites, ouvertes circulairement, avec un tubercule au centre : *mandibule supérieure* dentée, à palais corné et pourvu d'une grosse arête; l'*inférieure* tronquée verticalement.

12. FALCO. *Bec* très-court, peu comprimé, convexe dessous; *cire* hispide : *tarses* écailleux : *ongles* presque égaux.

3. *LES CHOUETTES*, ULULÆ.

Bec court, incliné dès la base et crochu; *cire* membraneuse, cachée.
Langue molle, légèrement canaliculée, hérissée de papilles.
Ongles fortement et complétement rétractiles.

13. NOCTUA. *Bec* épais, très-incliné; *cire* gibbeuse des deux côtés; *narines* très-petites, rondes, écartées : *oreilles* médiocres, dépourvues d'opercules : *ongles* simples.... *aigrettes* nulles.

14. SCOPS. *Bec* épais, très-incliné; *cire* à peine convexe sur les côtés; *narines* très-petites, ovales : *oreilles* médiocres, dépourvues d'opercules : *ongles* simples.... *yeux* surmontés d'*aigrettes* mobiles.

15. BUBO. *Bec* épais, très-incliné; *narines* grandes, un peu obliques : *oreilles* externes très-grandes et pourvues d'opercules : *ongles* simples.... *yeux* surmontés d'*aigrettes* mobiles.

16. SYRNIUM. *Bec* épais, assez incliné; *narines* petites, transverses : *oreilles* externes grandes et operculées : *ongles* simples.... *aigrettes* nulles.

17. STRIX. *Bec* alongé, presque droit à la base; *narines* longitudinales, grandes; *oreilles* externes grandes et operculées : *ongle* intermédiaire crénelé sur son bord interne.... *aigrettes* nulles.

PREMIÈRE FAMILLE.

LES VAUTOURS, VULTURES.

CARACT. princip. *BEC* grand, droit, alongé, convexe ou renflé devant la cire, terminé en crochet très-courbé; les bords de la *Mandibule supérieure* minces et descendus vers la base du crochet, chacun d'eux y formant un angle saillant très-obtus; *Cire* séparée des yeux par un espace garni de soies dirigées vers les narines ou disposées en rayons divergens; *Narines* amples, souvent simples, cachées quelquefois par des poils; *Palais* uni ou pourvu d'une arête demi-cartilagineuse; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE grande, très-dure, repliée par les bords et profondément canaliculée, échancrée à son extrémité.

PIEDS rarement emplumés jusqu'au bas des tarses et jamais au-delà.

Doigt du milieu alongé; l'*intérieur* ayant sa dernière phalange débordée par celle du doigt *extérieur;* celui-ci ne pouvant se porter que de côté : *Pouce* égal aux doigts latéraux, ou un peu plus court.

Ongles comme émoussés, foiblement rétractiles.

anatom. *Gosier* distinct de l'*arrière-gosier,* et terminé de même par une frange cartilagineuse.

LARYNX lisse en devant.

Jabot très-vaste, paroissant au-dehors sous la peau, qui est plissée, colorée et nue, ou couverte d'un duvet lustré.

Cæcum très-courts ou nuls.

access. *Remiges* peu flexibles; les *secondaires* au nombre de vingt et plus.

Rectrices de douze à quatorze, roides et assez longues.

YEUX petits ou médiocres, à fleur de tête; *Paupières* bordées de *cils* simples.

Tête *et* Coù *imparfaitement emplumés.*

Plumes tibiales extérieures grandes et tombant sur les tarses.

AILES vastes et épaisses, sur-tout dans les genres GYPS, ÆGYPIUS et PHENE, parvenant à-peu-près au bout de la queue.

GENRE I. GYPS.

CARACT. principip. *BEC* gros, peu comprimé vers le sommet, à dos peu convexe, anguleux; *Cire* courte, ferme, nue; *Narines* très-grandes, simples, lunulées, placées en travers, leur bord antérieur étalé.

LANGUE large, bordée d'aiguillons cartilagineux courbés en arrière.

BOUCHE un peu étroite, terminée en avant des yeux.

Tarses épais, couverts de petites écailles et réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* à-peu-près égaux à celui du milieu.

access. *AILES* très-épaisses, sensiblement arrondies.

Six à sept *Remiges* échancrées ; la première assez courte, n'égalant pas la sixième; les autres peu différentes en grandeur; la quatrième la plus longue: *Remiges secondaires* grandes, voûtées, et couvrant dans le repos presque entièrement les primaires.

Quatorze *Rectrices* dures, un peu étagées.

Jabot extérieur garni d'un duvet court, roide, très-serré, couché sur la peau.

Tête *mince et comprimée:* Cou *long, grêle, revêtu, ainsi que la tête, d'un duvet laineux.*

Plusieurs rangs de plumes alongées, flottantes, formant au bas du cou une sorte de fraise ou de demi-collier cervical.

ESPÈCE.

1. [55] GYPS vulgaris. *Le Griffon.*

GYPS cerâ nigrâ; pedibus cinereis; corpore fulvescente.

SYNONYM. Anciens. 1. Γύψ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. I, cap. II, 12.*

Γύψ (genus totum femin., &c.). *GEOPON. GRÆC. lib. XIII, cap. 16, Zoroastr.; lib. XIV, cap. 26, Aristot.; lib. XV, cap. I, Zoroastr.*

Γύψ (genus innocuum, totum femin., &c.). *PLUTARCH. Vit. Romul. — Id. Quæstion. Roman. n.° 93.*

Γύψ (genus Isidi sacer, femin., &c.). *ÆLIAN. de Anim. natur. lib. II, cap. 46; lib. X, cap. 22.*

Γύψ (avis sine ullo mare generans). *ORIGEN. contr. Cels., lib. I, circa med.*

Γύψ (quem Ægyptii colunt). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. IV, cap. 9.*

Γύψ (avis semper femina, lunæ symbolum, &c.). *EUSEB. Præparat. evangel. lib. III, cap. 12.*

Γύψ (genus absque coïtu pariens). *BASIL. Hexaëmer. homil. 8, cap. 6 et 7. — Id. Comment. in Esai., cap. 7, sect. 201.*

Γύψ (avium genus femin. &c.). *THEOPHYL. SIMOCAT. Quæst. physic. cap. 8.*

Γύψ (genus avium tantùm feminarum, &c.). *MICH. GLYCAS, Annal. part. I, dieb. 5 et 6.*

Vultur (avis femin., naturæ symbolum). *AMMIAN. MARCELL. Rer. gest. lib. XVII, cap. 4.*
Vultur (sine ullo mascul. semine concip. &c.). *AMBROS. Hexaëmer. lib. V, cap. 20 et 23.*
Vultur (femin., sine copulatione generans &c.). *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 11.*

γὺψ, propriè οἰωνὸς. *JO. TZETZ. Var. Hist. chiliad. 12, cap. 439; chiliad. 13, cap. 474.* Avec une description fabuleuse.
γὺψ. *PHIL. de Propriet. animal. cap. 2.* De même.

2. γὺψ *μείζων καὶ σποδοειδέστερος. ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
γὺψ *μέγας. Auth. Libr. de mirabil. auscult.*

Vultur magnus (omnino sterilis, *id est,* in ordine Aquilarum Vulturumque ultimus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*
Vultur major, griseus. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4.*

Comparez comme espèce distincte *(Avoltoio bianco. CETT. Uccell. di Sard. pag. 12!)*:
γὺψ *μικρὸς καὶ ἐκλευκότερος. ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*

Voyez ensuite, pour le genre,
γὺψ. *HOMER. Iliad. lib. IV, vers. 237; lib. XI, vers. 162; lib. XVI, vers. 836; lib. XVIII, vers. 271; lib. XXII, vers. 42. — Id. Odyss. lib. XI, vers. 577; lib. XXII, vers. 30.*
γὺψ. *ARISTOPH. Aves, vers. 892, 1181.*
γὺψ. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 5, sect. 6; lib. IX, cap. 11, sect. 15.*
γὺψ. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 12* s. *Cycn.; fab. 21* s. *Polyphont., ex BŒI lib. II Ornithogon.*
γὺψ. *DIONYS. HALICARN. Antiq. Roman. lib. I et IV.*
γὺψ. *PLUTARCH. de Caus. natural., quæst. 26. — Id. de Utilit. ex inimic. — Id. de Vitand. usur., vers. fin. — Id. contr. Colot. lib. I, circa med. — Id. de Fluviis et mont. cap. 5, &c.*
γὺψ. *GALEN. Euporist. lib. I, cap. 44; lib. II, cap. 91; lib. III, cap. 34, &c.*
γὺψ. *LUCIAN. Prometh. et Jup. — Id. Pisc.* s. *Revivisc. — Id. de Mercen. cond. — Id. Asin.* s. *Luc. — Id. Icaromenip. — Id. Navig.* s. *Vot. — Id. de Mort. Peregrin., &c.*
γὺψ. *OPPIAN. de Venat. lib. IV, vers. 392. — Id. Ixeutic. lib. I, cap. 3.*
γὺψ. *CLEM. ALEXANDR. Pædagog. lib. II, cap. 8.*
γὺψ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 45; lib. III, cap. 7; lib. IV, cap. 18; lib. VI, cap. 46.*
γὺψ. *DION. CASS. Rom. Hist. lib. XLVI, ann. 711, et lib. XLVII, ann. 712, duob. loc.*

Volturus (Volturis *ex sentent. Priscian. lib. VI*). *ENNIUS, Annal. lib. II, vers. 29.*
Volturius. *PLAUT. Truculent. act. 2, scen. piscis, vers. 339.*
Volturius. *LUCRET. de Rer. natur. lib. IV, vers. 684.*
Vultur. *OVID. Trist. lib. I, eleg. 5, vers. 11. — Id. Amor. lib. I, eleg. 12, vers. 20.*
Vultur. *SILIUS ITAL. Punic. lib. III, vers. 343; lib. XIII, vers. 472.*
Vultur. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 6, sect. 7, et cap. 38, sect. 54, et cap. 69, sect. 88; lib. XI, cap. 53, sect. 115; lib. XXIX, cap. 4, sect. 24. 10. 1, et cap. 6, sect. 36, 38; lib. XXX, cap. 4, 6, 10, 12, 13 et 15.*
Vultur. *JUVENAL. Satyr. IV, vers. 111; Satyr. XIV, vers. 77, 79.*
Vultur. *CASSIODOR. Var. Epistol. lib. II, ep. 19.*

Pour la famille, voyez :
οἰωνός. *HESIOD. Opera et dies, vers. 277, 801.*
οἰωνός. *HOMER. Iliad. lib. I, vers. 5; lib. II, vers. 393; lib. VIII, vers. 379; lib. XI,*

lib. XI, vers. 395 et 453; lib. XIII, vers. 831; lib. XVII, vers. 241; lib. XXII, vers. 335, 354; lib. XXIV, vers. 411.— Id. Odyss. lib. III, vers. 259, 271; lib. XIV, vers. 133; lib. XVI, vers. 216; lib. XXIV, vers. 300.

Οἰωνὸς. *SOPHOCL. Antigon. vers. 29, 211, 709, 1013, 1030, 1094.— Id. Ajax flagellif. vers. 845.*

Οἰωνὸς. *NICAND. Theriac. vers. 405.*

Natural. 1. Vultur fulvus. *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, Aves, gen. 41, n.° 11, pag. 249.*

Vultur fulvus. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 36, tab. 4. — RAI. Synops. avium, pag. 10, n.° 7.*

Griffon. Hist. de l'Académ. tom. III, part. III, pag. 209, planch. 29, 30. Très-mauvaise figure, et description défectueuse sur plusieurs points.

Griffon. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 151. C'est cet oiseau qui est représenté *tabl. 5* sous le nom de *Grand Vautour.*

Avoltoio Grifone. CETT. Uccell. di Sard. pag. 1.

2. Percnopteros seu Gypaëtos (quem vidimus Venetiis ann. 1664). *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 33 et 34. — RAI. Synops. avium, pag. 8.*

Percnoptère. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 149 ; Planch. enlum. n.° 426.

Percnoptère. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

3. *Chasse-fiente. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 44, planch. 10.*

Voyag. Moyen Vautour brun ou blanchâtre. BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 2, où l'on trouve une figure qui ne ressemble point à un Vautour. Notez que Belon paroît avoir confondu cette espèce et la suivante avec d'autres oiseaux de proie.

Vautour. MORIS. Relat. d'un voyag. au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 124.

Vautours appelés en arabe AKAB. *VANSL. Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.* Le nom d'Akab paroît être le même que celui d'O'qâb, qui appartient, en Égypte, au *Petit Aigle noir.*

Vautours. PAUL LUC. 3.me Voyag. dans la Turq., l'Égypt., &c. tom. III, liv. VI, pag. 206.

Vautour. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.

NISR (aquilæ species cadaveribus vescens). *FORSK. Animal. Orient. pag. 12, n.° 6.*

Arabes. NESR نسر *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

NESR نسر des Égyptiens. Ce mot NESR est un nom générique qui a toujours été traduit par *aquila ;* mais aujourd'hui le peuple et les naturalistes Arabes l'emploient pour désigner les grands vautours.

GENRE II, ÆGYPIUS.

CARACT. princip. *BEC* gros, comprimé vers le sommet, à dessus très-convexe, anguleux; *Cire* courte, ferme, nue; *Narines* presque rondes, placées en travers, leur bord antérieur droit, étalé, et le milieu de leur ouverture pourvu d'une lame épaisse, cartilagineuse, qui s'élève du fond.

LANGUE large, sans aiguillons.

BOUCHE très-grande et fendue jusque sous les yeux.

Tarses épais, complétement réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu.

access. *Ailes* très-épaisses, sensiblement arrondies.

Six *Remiges* échancrées; la première assez courte, n'égalant pas la sixième; les autres peu différentes en grandeur; la quatrième la plus longue: *Remiges secondaires* grandes, voûtées, atteignant presque, dans le repos, le bout des primaires.

Douze *Rectrices* dures, étagées.

Jabot extérieur garni d'un duvet à barbes roides, touffu, couché sur la peau.

Tête *large et fort épaisse:* Cou *alongé, couvert en partie de duvet ainsi que la tête, ou en partie nu et coloré.*

Des plumes étroites, flottantes, formant au-dessous de la nuque un demi-collier cervical.

ESPÈCE.

2. [55] ÆGYPIUS niger. *Le Vautour noir.*

ÆGYPIUS cerâ pedibusque ex cæruleo albis; corpore nigricante.

Planche XI, dessinée d'après un individu communiqué par M. LARREY, membre de l'Institut d'Égypte, commandant de la Légion d'honneur.

SYNONYM. Anciens. 1. Αἰγυπιὸς, Αἰγυπὸς. *HOMER. Iliad. lib. VII, vers. 59; lib. XIII, vers. 531; lib. XVI, vers. 428; lib. XVII, vers. 460. — Id. Odyss. lib. XVI, vers. 217; lib. XXII, vers. 302.*

Αἰγυπὸς. *HESIOD. Asp. Heracl. vers. 405.*

Αἰγυπὸς. *ÆSCHIL. Agamemn. vers. 49.*

Αἰγυπὸς. *SOPHOCL. Ajax flagellif. vers. 169.*

Αἰγυπὸς. *HERODOT. Hist. lib. III, cap. 77.*

Αἰγυπὸς. (Vultur. *TH. G.*) *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2.*

Αἰγυπὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph., fabul. 5; ex BŒI libr. 1 de Avium ortu.*

Αἰγυπὸς. *NICAND. Theriac. vers. 406.*

Αἰγυπὸς. *LUCIAN. Jupit. tragœd., in orac. Apoll.*

Αἰγυπὸς. *APOLLODOR. Biblioth. lib. 1.*

Αἰγυπὸς (medius inter vulturum genus et aquilarum, colore nigro, &c.). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 46; lib. V, cap. 48.*

Αἰγυπὸς. *AGATH. Epigram. 17 in Helluon.*

Αἰγυπὸς. *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Αἰγυπὸς (idem qu. Vultur). *SUID. Lexic. elem. αι.*

Αἰγυπιὸς, Αἰγυπὸς. *PHIL. de Propriet. animal. prolog. vers 31; cap. 2, vers. 19, 23; cap. 29, vers. 43.*

2. Vultur niger. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 6, sect. 7; lib. XXIX, cap. 4, sect. 24. 10. 1.*

Vultur ater. *SEREN. SAMMONIC. de Medicin. cap. 14, vers. 17; cap. 34, vers. 20. Ater* pour *nocens!*

Natural. 1. Vultur niger. *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, Aves, gen. 41, n.° 9, pag. 248.* Notez que c'est mal-à-propos et seulement d'après Belon que Gmelin attribue au *Vautour noir* des tarses emplumés jusqu'aux doigts.

Percnopterus (primus). *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 10, pag. 216,* avec une mauvaise figure *pag. 217.*

Avoltoio nero. CETT. Uccell. di Sard. pag. 9.

2. *Arrian.* PICOT DE LA PEYR. *Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.*

Comparez comme oiseau de genre vraisemblablement différent :

1. *Vautour noir, couronné ou chaperonné.* Vultur niger cristatus. EDWARDS, *Glan. part. II, pag. 171, chap. 80, planch. 290.* — Vultur monachus. LINN. *Syst. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 4, pag. 122.*

2. *Chincou.* LEVAILL. *Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 53, planch. 12.*

Observ. Le *Vautour cendré* ou *commun* des auteurs doit être encore très-distinct du *Vautour noir,* puisqu'il a, dit-on, les tarses emplumés jusqu'à l'origine des doigts, caractère que je ne trouve pas néanmoins dans les figures que les naturalistes ont coutume de lui rapporter.

Voyag. *Vautour.* BEL. *Observ. singul. liv. II, chap. 30 et 70.* — *Grand Vautour cendré* (ou *noir*). *Id. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 1,* avec une figure qui ne ressemble à aucune espèce de Vautour.

GENRE III, NEOPHRON.

CARACT. princip. *BEC* long, délié, comprimé, à dos très-convexe et très-arrondi; *Cire* nue, molle, inclinée, dépassant la moitié du bec; *Narines* très-grandes, simples, lancéolées, disposées longitudinalement; *Mandibule inférieure* à bords émoussés.

LANGUE oblongue-linéaire, dépourvue d'aiguillons.

BOUCHE large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses déliés, complétement réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* égaux en longueur à celui du milieu, plus gros seulement, plus crochus.

access. *AILES* peu épaisses, légèrement acuminées.

Cinq *Remiges* échancrées; la première assez courte, n'égalant pas la cinquième; les autres peu différentes en grandeur; la troisième la plus longue de toutes : *Remiges secondaires* dépassées de beaucoup par les primaires.

Quatorze *Rectrices* étagées, formant une queue cunéiforme.

Jabot extérieur à peau colorée, très-plissée.

Tête *oblongue :* Cou *peu alongé ;* Gorge *colorée et nue ainsi que le dessus et les côtés de la tête.*

Plumes occipitales, et cervicales supérieures, étroites et flottantes.

ESPÈCE.

3. [55] NEOPHRON Percnopterus. *Le Percnoptère.*

NEOPHRON facie ingluvieque croceis.

SYNONYM. Anciens. 1. Αἐτὸς Περκνόπτερος, Ὀρειπέλαργος, Γυπαίετος (*al.* Ὑπαίετος). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, sect. 41.*

Percnopteros, Oripelargus. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

2. Περκνόπτερος (*vel* Περκνὸς) Γύψ. *Auth. Libri de mirabilib. auscult.*..... Je lis Περκνόπτεροι Γύπες pour Περκνοὶ καὶ Γύπες. Pline paroît avoir lu *μικροὶ* Γύπες.

Vultur minor. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*
Vultur parvus albus. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4.*

3. Αἰγυπιὸς ἐλάττων, Νεόφρων. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph., fabul. 5*, s. *Ægypius; ex BŒI libr. 1 de Avium ortu.*

4. Ἄκμων (genus Aquilæ). *HESYCH. Onomatolog. elem. α*... Dans Ovide, *Metamorph. lib. XIV, fab. 10*, Acmon, un des compagnons de Diomède, est changé en oiseau.

Voyez aussi,

1.° Τόργος. *LYCOPHRON. Cassandr. vers. 88 et 357 (per translat.), et 1080.* Τόργος (vulturis species, &c.). *HESYCH. Onomatolog. elem. τ.*

2.° Pelecanus (filios aspersione sui sanguinis revivificans); *ci-après* à l'article du *Pélican.*

3.° Ἀνόπαια. *HOMER. Odyss. lib. 1, vers. 320; et EUSTATH. ad eumd. loc.* Ἀνοπαῖα (Ἀνόπαια *SUID.*). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Natural. 1. Vultur Percnopterus. *LINN. System. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 7, pag. 123. — GMEL. System. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 249.*

Aquila quam Percnopterum, et Oripelargum, et Gypaëtum vocant. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 193*, avec une figure assez bonne.

Petit Vautour. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 164; Planch. enluminées, n.° 449; sous la dénomination de *Vautour de Norwège.*

Alimoche. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois.; article du *petit Vautour.*

Ourigourap. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom I, pag. 62, planch. 14.

2. Percnopterus (secundus). *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 10, pag. 218*, avec une figure qui représente un individu jeune ou femelle *pag. 219.*

Vautour de Malte, Vautour brun. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 167; Planch. enlumin. n.° 427. Nota. Le *Vautour brun* de Brisson doit être relégué parmi les espèces douteuses.

Vilain. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois.; article du *Vautour de Malte.*

3. *Beinbrecher* hoc est Ossifraga, *Steinbrüchel* sive Saxifraga (alba, capite nudo, flavo, remigibus nigris, &c.). *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 199.* La Suisse.

Comparez comme espèce distincte, et appartenant même à un autre genre; les tarses étant emplumés jusqu'aux doigts, &c.

Vultur leycocephalos. *SCHWENCKF. Therio-troph. Siles., Aves, pag. 375.* — *Vautour à tête blanche,* Vultur leucocephalos. *BRISS. Ornith. tom. I, genr. 10, n.° 9, pag. 466.*

Voyag. *Sacre Égyptien,* Accipiter Ægyptius, Hierax. *BEL. Observ. singul. lib. II, cap. 30, 36, 78.* — *Id. de la Natur. des Oys. lib. II, cap. 15,* avec une figure qui ne ressemble en rien à l'objet qu'elle est censée représenter.

Milvus. *PROSP. ALPIN. Hist. natur. Ægypt. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 198 et 200.* Ce n'est pas d'un Milan qu'il s'agit, puisqu'il le compare, pour la forme, à un gros chapon.

RÁCHM. *VANSL. Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*

Chapon de Pharaon, à Alep SAPHAN BACHA. *MAILL. Descript. de l'Egypt. tom. II, pag. 216.* Il le prend mal-à-propos pour l'*Ibis* des anciens.

Sorte d'Épervier à qui l'on rendoit un culte religieux. PAUL LUC. 3.e Voyag. dans la Turq., l'Égypt. &c. tom. III, liv. VI, pag. 205, 206. Tête du Vautour, &c.

Poule de Pharaon. POCKOCK. Voyag. en Orient, traduct. Franç. tom. II, liv. IV, chap. 9, pag. 152.

ACH-BOBBA *ou Père blanc des Turcs,* Percnopterus *ou* Oripelargus *des naturalistes,* RACHAMAH *des Arabes. SHAW, Voyag. en Barbar., Égypt. &c. traduct. Franç. tom. II, chap. 4, pag. 91, et chap. 5, pag. 169.*

Vultur percnopterus, arab. RÂCHÆME, gall. *Chapon de Pharaon* vel *de Mahometh. HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 14, pag. 286 de la traduct. Allem.* — Falco montanus Ægyptiacus. *Id. Act. Stockh. 1751, pag. 196.*

Vultur percnopterus, arab. RÁCHAMA, RÓCHAM. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17, c, et pag. 11, n.° 8.*

Poule de Pharaon tenue pour l'Ibis. NORDEN, Voyag. d'Égypt. et de Nub., traduct. Franc. tom. I, part. 3, pag. 88, planch. 33, fig. 2. b. très-mauvaise.

Poule de Pharaon. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.

RACHAMAH *ou Poule de Pharaon. BRUC. Voyag. aux sources du Nil, tom. V, pag. 191, de la traduct. Franç., planch. 23.*

Sacre d'Égypte. HOLLANDR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois. — *Vautour ou Sacre d'Égypte et d'Arabie. Id. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 25, 26.* La Syrie, &c.

Poule de Pharaon, Percnoptère, &c. Vultur percnopterus Linn. *SONN. Voyag. en Égypt. tom. I, chap. 20 et 21; tom. II, chap. 33; tom. III, chap. 40, 42 et 45.*

Petit Vautour. DENON, Voyag. dans la H. et B. Égypt., édit. in-12, tom. II, pag. 292, 293.

Vautour. (Vultur percnopterus.) *OLIV. Voyag. en Turq. &c. tom. I, chap. 14, pag. 136 de l'édit. in-4.°*

Arabes. ROKHAMAH رخمة *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. 254, 588, 613 version. Latin.*

ROKHAM رخم (le mâle) : ANOUQ أنوق (la femelle). *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

ROKHAMEH ou RAKHAMAH رخمة des Égyptiens en général.

RAKHMENT EL MOUTAH رخمت الموتة des Arabes de Mataryeh.

GENRE IV, PHENE.

CARACT. princip. *BEC* excessivement dur, massif, alongé, comprimé, à dos très-convexe et très-arrondi; *Cire* inclinée, mince, hispide, à poils nombreux, gros, roides, couchés, dirigés en avant, dépassant la moitié du bec; *Narines*

ovales, obliques, cachées par les poils; *Mandibule inférieure* couverte sur les côtés, vers sa base, de poils semblables à ceux de la cire, et garnie, derrière l'angle rentrant, formé par l'union de ses deux branches, d'un pinceau de plumules ou soies plus déliées, longues, simples ou rameuses, aplaties, pendantes, imitant une barbe.

LANGUE dépourvue d'aiguillons.

BOUCHE large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses courts, très-épais, emplumés jusqu'aux doigts.

Ongles assez aigus; l'*intérieur* et le *postérieur* beaucoup plus grands que les autres, plus crochus.

access. *AILES* sensiblement acuminées.

Quatre *Remiges* échancrées; la première plus courte que la quatrième; la seconde presque égale à la troisième, celle-ci la plus longue de toutes: *Remiges secondaires* excédées de beaucoup par les primaires.

Douze *Rectrices* grandes, étagées.

Jabot extérieur à duvet soyeux.

Tête *oblongue, garnie par-devant d'un duvet court et cotonneux, mêlé de quelques plumes roides, petites, à barbes rares, désunies.*

Plumes du Cou *longues et flottantes.*

ESPÈCES.

4. [5] 1 PHENE Ossifraga. *Le Vautour barbu.*

PHENE barbâ nigrâ; digitis plumbeis.

SYNONYM. 1. Φήνη. *HOMER. Odyss. lib. III, vers. 372; lib. XVI, vers. 217.*

Anciens. Φήνη. *ARISTOPH. Aves, vers. 305.*

Φήνη. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 6, sect. 6; lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 32, sect. 41; et cap. 34, sect. 44.*

Φήνη. *Auth. Libri de mirabil. auscult.*

Φήνη. *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 52.*

Φήνη. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 6,* s. *Periphas.*

Φίνις, Φήνη, ὀσσίφραγος *Latinorum. DIOSCORID. de Medic. mater. lib. II, cap. 58. — Id. de Facil. parabil. medicam. lib. II, cap. III.*

Φήνη. *OPPIAN. de Piscat. lib. I, vers. 727. — Id. de Venat. lib. III, vers. 116.*

Φήνη. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, Addit. GYLL.*

Φήνη. *ALEXAND. TRALLIAN. de Art. medic. lib. I, cap. 15, ex ARCHIGEN.*

Φήνη (avis aquilæ similis). *SUID. Lexic. elem. φ.*

Φήνη. *JO. TZETZ. Var. Hist. chil. 12, cap. 438, vers. 9.*

Φήνης (avis ossa frangens). *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 35.*

Ossifraga. *LUCRET. de Rer. natur. lib. V, vers. 1077.*

Ossifragus, Sanqualis, Aquila ossifraga, Aquila barbata. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3 et 4, et cap. 7, sect. 8; lib. XXX, cap. 7, sect. 20, et cap. 8, sect. 21.*

Ossifragus, Avis ossifraga. *MARCELL. EMPIRIC. de Medicam. cap. 26 et 29.*

Ossifraga sive Sanqualis. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. IX, Immuscul.; lib. XIII, Oscin.; lib. XVII, Sanq.*

Ossifrangus (Ossifragus). *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 55.*

Chym, Kym (genus aquilæ, quod quidam Gryphen esse putant); Cum, Ossifragus, Kyrii, &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; lib. VIII, tract. 2, cap. 6; lib. XXIII, de Kyr.* Notez que les anciens interprètes Arabes traduisent Φήνη par CHYM. Voyez l'Aristote de *Scotus.*

2. *1.* Ἄρπη (sola inter omnes aves barbæ speciem gerens). *OPPIAN. Ixeutic. lib. 1, cap. 2.*

Ἄρπη (avis montana). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 47.*

Ἄρπης, vel Ζαῦκος vel Ζεῦκος (vultur devorans alba cadavera); Ἄρπη. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 6, et lib. III, cap. 2.*

2. Ἄρπη. *HOMER. Iliad. lib. XIX, vers. 350; et EUSTATH. in hunc loc.*

Ἄρπη. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1. sect. 2, et cap. 18, sect. 24.*

Ἄρπη. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 20,* s. *Cleinis; ex BŒI libr. II, et SIMM. RHOD. Apollin.*

Ἄρπη. *GEOPONIC. GRÆC. lib. XV, cap. 1, Zoroastr.*

Ἄρπη. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. IV, cap. 5; lib. V, cap. 48; lib. XII, cap. 4, GYLL. Add.*

Ἄρπη. *PHIL. de Propriet. animal. cap. 29, vers. 80.*

Harpe. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 74, sect. 95, 96.*

3. Ἀελλὸς (avis quædam). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.* Remarquez que Ἀελλὼ est le nom d'une harpie.

Natural. Vultur barbatus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 6, pag. 123.* — Vultur barbarus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 13, pag. 250.* — Falco barbatus. *Id. ibid. gen. 42, n.° 38, pag. 252.*

Vultur aureus. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 750,* avec une figure *pag. 748.*

Beinbrecker id est Ossifraga. *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 11, pag. 229.* Les montagnes du Tyrol.

Vautour barbu, Vultur barbatus. *EDWARDS, Hist. natur. part. III, pag. et tabl. 106.*

Avoltoio barbato. CETT. Uccell. di Sard. pag. 16, avec une figure.

Vautour barbu. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

Gypaëte des Alpes, Gypaëtos Alpinus. *DAUD. Trait. d'ornith. tom. II, gen. 2, n.° 1, tabl. 10.*

Voyag. NISSER, *ou Aigle d'or. BRUC. Voyag. aux sources du Nil, traduct. Franç., tom. V, pag. 182, planch. 31.* Les montagnes de l'Abyssinie.

Observ. BELON me paroît avoir rencontré cette espèce en Égypte; *voyez* ci-devant l'article du *Griffon*, n.° 1.

Arabes. FEYNAH فينة, KÂÇIR كاسر, MEKALEFAH مكلفة. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

CHOMEYTAH شميطة des Arabes du désert.

5. †2. PHENE gigantea. *Le Grand Vautour barbu.*

PHENE.........................

SYNONYM. 1. *Vautour de la Cettina.* FORTIS, *Voyag. en Dalmath., tom. II, pag 113, 114!* Les bords de la
Voyag. Cettina.

2. SCIAMTA. *VANSLEB, Relat. d'un Voyag. en Égypt. pag. 102.*
Oiseau de proie d'une grandeur monstrueuse, « tué dans le voyage que le Général BONAPARTE » fit à la mer Rouge. Plumage d'un brun noirâtre, parsemé de quelques taches grises, » principalement sous le ventre; barbe noire, &c. Les ailes étendues, mesurées en pré- » sence de MM. Monge et Berthollet, avoient vingt palmes d'envergure, que nous » évaluâmes à quatorze pieds et quelques pouces. » Notes manuscrites communiquées par M. LARREY.

Arabes. CHOMEYTAH EL KEBYR شميطة الكبير des Arabes du désert!

SECONDE FAMILLE.

LES ÉPERVIERS, ACCIPITRES.

CARACT. princip. *BEC* court, épais ou à peine alongé, incliné dès l'origine, comprimé en coin et crochu; les bords de la *Mandibule supérieure* minces et descendus vers la base du crochet, chacun d'eux y formant un angle saillant très-obtus; *Cire* compacte, découverte, séparée des yeux par un espace garni de soies fines disposées en rayons divergens; *Narines* offrant toujours à leur ouverture un corps saillant osseux ou membraneux; *Palais* armé quelquefois d'une côte dure et cornée; *Mandibule inférieure* à bassin souvent pourvu d'une arête.

LANGUE assez grande, légèrement canaliculée, nue à sa surface, échancrée ou entière.

PIEDS écailleux, ou emplumés jusqu'au bas des tarses, mais point au-delà.

Doigt intérieur médiocrement alongé, sa dernière phalange débordée (excepté dans le genre ELANUS) par la phalange correspondante du doigt *extérieur;* celui-ci ne se dirigeant ordinairement que de côté : *Pouce* égal aux doigts latéraux, ou un peu plus court.

Ongles fortement rétractiles, très-aigus.

Gosier

anatom. *Gosier* moins élevé que l'*arrière-gosier*, et terminé de même par une frange cartilagineuse.

Devant du *LARYNX* très-lisse.

Jabot assez vaste, mais recouvert extérieurement par les plumes et peu ou point apparent.

Cæcum très-courts ou nuls: intestins très-grêles.

access. *Remiges*, sur-tout les *primaires*, peu flexibles: moins de vingt *Remiges secondaires*. Les genres AQUILA, HALIÆETUS, PANDION, en ont quinze ou davantage ; mais le nombre en reste fixé à quatorze dans les autres.

Douze *Rectrices* seulement, fermes, assez longues.

YEUX grands, enfoncés dans les orbites; *Sourcils* saillans, poilus; *Paupières* bordées de *cils* simples.

Tête *et* Cou *exactement emplumés : vertex large, aplati.*

Plumes tibiales extérieures presque toujours longues (courtes dans le genre PANDION*) et tombant sur les tarses.*

SECTION I.re, *AËTI.*

Narines grandes, offrant à leur orifice un lobe membraneux, renflé, ou plissé, qui tire son origine de leur paroi supérieure et postérieure.

Mandibule supérieure à bords non dentés, très-minces ; *Palais* mou, uni ou relevé d'un simple pli cartilagineux : *Mandibule inférieure* tronquée obliquement et arrondie par le bout.

Première *phalange* du *Doigt intérieur* très-courte et point sensiblement mobile sur la seconde.

GENRE V, AQUILA.

CARACT. princip. *BEC* grand, presque droit à la base, très en coin, à dos anguleux; *Cire* glabre, un peu convexe; *Narines* très-grandes, placées en travers, échancrées vers le haut, le bord antérieur de chacune renflé ou marqué d'un pli; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, à bords parallèles, simplement arrondie par-dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe très-obtuse, épaisse, entière.

BOUCHE large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses empennés de toutes parts.
Doigts épais, l'*intermédiaire* dépassant de peu les latéraux.
Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu, plus courbés ; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* longues, s'étendant à-peu-près jusqu'au bout de la queue.
Six à sept *Remiges* échancrées ; la plus extérieure courte, n'excédant pas la septième, les autres peu différentes en grandeur ; la troisième et la cinquième presque égales à la quatrième, qui est la plus longue.
QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Narines* linéaires, à bord antérieur tranchant, formant vers le milieu un angle saillant très-pointu. AQUILÆ *PHLEGYÆ.*

6. §§ 1. AQUILA heliaca. *L'Aigle de Thèbes.*

AQUILA *PHLEGYA* nigricans, jugulo saturatiore ; vertice cerviceque fulvis.

Planche XII, dessinée d'après un individu tué dans la haute Égypte, et communiqué par M. BERT, lieutenant-colonel d'artillerie, membre de la Légion d'honneur.

SYNONYM. Anciens. Αἰετός (cujus effigiem Apis in tergo habet, &c.). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 73 ; lib. III, cap. 28.*
Ἀετός Θηβῶν (incolis sacer). *DIODOR. SICUL. Biblioth. hist. lib. I, sect. 2, cap. 32.*
Ἀετὸς Θηβαιὸς (sacer). *STRAB. Geograph. lib. XVII, Ægypt*.... Il y avoit aussi des aigles consacrés dans le temple d'Hiéropolis, en Syrie. Voyez Lucien *de Dea Syria.*
Αἰετὸς (Ægypti). *ÆLIAN. Var. Hist. lib. XIII, cap. 33.*
Ἀετὸς (quem Ægyptii venerantur). *EUSEB. Præparat. evangel. lib. II, cap. 1, circa med.*
Ἀετὸς (quem Ægyptii pingunt). *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 2, 49, 56, 96.* Stace fait mention des aigles de la haute Égypte, *Thebaïd. lib. III, vers. 532 et seq.*

Arabes. KHÂTYEH خاطية des Arabes du désert !

TRIBU II.e *Narines* elliptiques ou presque orbiculaires, à bord antérieur émoussé. AQUILÆ *SIMPLICES.*

7. § 2. AQUILA fulva. *L'Aigle commun.*

AQUILA *S.* naribus subellipticis ; caudâ exalbidâ, apice nigro.

SYNONYM. Anciens. Ἀετὸς Πύγαργος, Ἀετὸς Νεβροφόνος (Albicilla, Hinnularia. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 6, sect. 6 ; lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Ὑψιαίετος, Νεβροφόνος ἐρεμνὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 20, s. Cleinis. ; ex BŒI lib. II, et SIMM. RHOD. Apoll.*
Πύγαργος (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem.* π.
Πύγαργος (genus aquilæ, sic dictum quod habeat πυγὴν ἀργὴν). *SUID. Lexic. elem.* π.

Pygargus (aquila secundi generis), Aquila candicante caudâ. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, 4, 7, sect. 3, 4, 5, 8; lib. XXXVII, cap. 11, sect. 72.*

Immussulus (pullus aquilæ, priusquam albicet cauda). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 7, sect. 8.*
Immussulus. *ARNOB. contra Gent. lib. II, ultr. med., et VII.*
Immusculus sive Regulus, Immustulus, Immussulus. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. IX, Immusc., Immust.; lib. XIII, Oscin.*
Regaliolus avis. *SUETON. Duod. Cæsar. Vit. Jul. cap. 81.*

Comparez à cette espèce et à la précédente:

1.° Ἀετὸς γνήσιος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Χρυσαίετος, Αἰετὸς Ἀστερίας. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 39.*

Aquila Γνήσιος. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

2.° Aquila maxima quæ vocatur Herodius. *ALBERT. M. de Animal. lib. VI, tract. 1, cap. 6; et lib. XXIII, Aquil.*

Voyez ensuite, principalement pour le genre:

Αἰετὸς. *HOMER. Iliad. lib. VIII, vers. 247; lib. XII, vers. 201, 219; lib. XIII, vers. 822; lib. XV, vers. 690; lib. XXII, vers. 308.—Id. Odyss. lib. I, vers. 146; lib. XV, vers. 161; lib. XIX, vers. 538, 543, 548; lib. XX, vers. 243; lib. XXIV, vers. 537.*
Ἀετὸς. *ÆSOP. Apolog. fab. 1, 2, 61.*
Αἰετὸς (rex avium). *PINDAR. Pyth. od. I, vers. 10, 13; od. II, vers. 91, 92; od. IV, vers. 8; od. V, vers. 149, 150.—Id. Isthm. od. VI, vers. 73; &c.*
Αἰετὸς. *ÆSCHYL. Pers. vers. 205.—Id. Prometh. vers. 1021.—Id. Agamemn. vers. 114 et seq.* où le Πύγαργος et le Μελαναιετὸς sont visiblement indiqués, *142, 148.—Id. Choephor. vers. 245, 256 (per translat.).*
Αἰετὸς, Ἀετός. *ARISTOPH. Aves, vers. 515* (aquila Jovis), *654, 979, 980, 988, 1110, 1181, 1248, 1337, 1340.—Id. Spheg. vers 15.—Id. Lysistrat. vers. 695. (plerumque metaphor.)*
Αἰετὸς (regia ales). *NICAND. Theriac. vers. 448, 449.*
Ἀετὸς. *PLUTARCH. Moral. de Curiosit.—Id. Sympos. lib. V, quæst. 7.—Id. Utra animal. solert.—Id. Amator.*; l'aigle franc, γνήσιος καὶ ὀρεινὸς, y est distingué des aigles de mer.*—Id. de Fortun. Alexandr. orat. 2.—Id. de Virtut. mulier. cap. 16, Micc. et Megist. —Id. Vit. Num. Pompil., G. Mar., Alexandr. magn., Aristid., Pyrrh., Dion., &c.*
Ἀετὸς. *GALEN. de Simpl. medicam. lib. X, cap. 13, 27.—Id. Euporist. lib. III, cap. 34, 37.—Id. de Composit. secund. loc. lib. IV, cap. 7.—Id. de Art. medend. lib. XIV, cap. 17; &c.*
Αετὸς, Αἰετὸς. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 1; lib. II, cap. 15, 18.—Id. de Venat. lib. I, vers. 68, 281; lib. III, vers. 117.—Id. de Piscat. lib. II, vers. 540.*
Αἰετὸς. *PHILOSTRAT. Vit. Apollonii, lib. I, cap. 7; lib. II, cap. 14.*
Ἀετὸς. *CLEM. ALEX. Stromat. lib. II, sect. 15; lib. V, sect. 8.—Id. Pædag. lib. III, cap. 2.*
Αἰετος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 35, 42; lib. II, cap. 26; lib. IV, cap. 26; lib. VI, cap. 29, 46; lib. VII, cap. 45; lib. IX, cap. 2, 10; lib. XII, cap. 21; lib. XIII, cap. 1, 11; lib. XV, cap. 22; lib. XVII, cap. 24, 37.*
Ἀετὸς. *DION. CASS. Hist. Roman. lib. XL., ann. 701; lib. XLVII; lib. XLVIII, ann. 717; lib. LVI, ann. 767.*
Αετὸς, Αἰετὸς, Ἀκυλεὺς, Ἀγόρ, Αἰμετὸς (*leg.* Αἰβετὸς, Αἰγίποψ), Ἀργιόπους, Ἄρξιφος, Παραὸς, Φλέγμας (*leg.* Φλεγύας). *HESYCH. Onomatolog. elem.* α, π, φ.

Aquila. *VARR. de Re rustic. lib. III, cap. 11, 12, 16.—Id. de Ling. Latin. lib. VII, VIII.*
Aquila, Aquila fulva. *VIRGIL. Bucolic. eclog. IX, vers. 13—Id. Æneïd. lib. XI, vers. 752.*
Aquila. *HYGIN. Poetic. Astronomic. lib. II, cap. 17, de Aquil.*
Aquila. *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 2, 4, 15; lib. IX, cap. 14.*
Aquila. *CORNEL. TACIT. Annal. lib. II, cap. 17.—Id. Hist. lib. I, cap. 62.*

Aquila. *SUETON. TRANQ. Duod. Cæsar. Vit. August. cap. 96; Tiber. cap. 14; Claud. cap. 7; Galb. cap. 4; Vitell. cap. 9; Vespasian. cap. 5; Domitian. cap. 6.*

Aquila. *APUL. Florid. sect. II.—Id. de Deo Socrat.—Id. Metamorph.* s. *Lus. Asin. lib. III, VI.*

Aquila. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 10.* Il confond les oiseaux de ce genre avec ceux du genre suivant.

Natural. 1. Falco fulvus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 6, pag. 125.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 256, n.° 6.*

Aigle. Hist. de l'Académ. tom. III, part. II, pag. 89, tabl. 49 et 50.

Aigle à la queue blanche, Aquila caudâ albâ. *EDWARDS, Hist. natur. part. I, pag. et planch. I.*

Aigle, Aquila. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 1, pag. 419.*

Aigle commun. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 86; Planch. enlum. n.° 409.

Observ. L'Aigle brun ou *commun,* et le *grand Aigle,* sont, dans toutes les collections que j'ai pu examiner, des oiseaux de même taille, et qui se ressemblent très-exactement, aux couleurs près : je suppose que le *grand Aigle* des naturalistes est l'oiseau jeune, et que leur *Aigle commun,* qui a plus de blanc sur quelques parties de son plumage, est l'oiseau âgé de plusieurs années.

2. Falco Chrysaëtos. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 5, pag. 125.* — Falco cerâ luteâ, pedibus lanatis; corpore rufo. *Id. Faun. Suecic. edit. 1, n.° 56, pag. 18.*

Chrysaëtos. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 2, pag. 110,* avec figures, *pag. 111, 113, 114.*

Aigle doré, Chrysaëtos, seu Aquila aurea. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 7, pag. 431.*

Golden Eagle. PENN. Brit. Zoolog. class. II, gen. I, n.° 1, pag. 61, tab. A.

Grand Aigle. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 76, tabl. 1; Planch. enlum. n.° 410.

3. *Aigle noir,* Melanæetus, seu Aquila nigra. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 8, pag. 434!*

Observ. Le Melanaëtus de *WILLUGHBY, RAY* et *LINNÉ,* appartient au genre HALIÆETUS.

Voyag. *Aigle. VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*

Aigle. MORIS. Relat. d'un voyag. au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 125.

Aigle. PAUL LUC. 3.me Voyage en Turq., Égypt. &c. tom. III, liv. VI, pag. 206.

Aigle. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.

Aquila; arab. NISR. *FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 3.*

Aigle. SAVAR. Voyag. en Egypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.

Arabes. O'QÂB EL-KEBYR عقاب الكبير des Égyptiens.

LAMMÂA'H لمّاعه des Arabes, en Syrie, &c.

8. 55 3. AQUILA Melanæetos. *Le Petit Aigle noir.*

AQUILA *s.* naribus subrotundis; caudâ nigrâ, apice canescente.

Planche II, figure 1, dessinée d'après un individu tué aux environs de San, le 23 frimaire de l'an 9.

SYNONYM. Anciens. 1. Αἰετὸς, Αἰετὸς μέλας. *HOMER. Iliad. lib. XVII, vers. 674; lib. XXI, vers. 252, et EUSTATH. ad eumd. loc.*

Ἀετὸς μέλας, Μελαναιετὸς, Λαγωφόνος (aquila omnium minima). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 6, sect. 6; lib. IX, cap. 32, sect. 41.*

Ἀετὸς μέλας (hinnulariâ μελάντερος καὶ ἐλάσσων). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fabul. 20,* s. *Cleinis; ex BŒI libr. II, et SIMM. RHOD. Apoll.*

Αἰετὸς (pullos suos vehementer amans). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 40.*
Λαγοθήρας (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem.* λ.

Aquila *Melanæetos* à Græcis dicta, Aquila Valeria. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, 4, sect. 3, 4, 5.*

2. Aquila tertii generis, Aquila truncorum. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, Aquil.*

Natural. 1. Falco maculatus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 41, n.° 50, pag. 258!*
Morphno congener. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 9, pag. 214,* avec une fig. *pag. 215!*

2. *Aquila minima. CETT. Uccell. di Sard. pag. 28.*

Voyag. Aquila leporaria. *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natural. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 199.*
OKÂB. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17, i.*

Arabes. O'QÂB عقاب (l'aigle mâle), LAQOUET لقوة (l'aigle femelle), HEYTEM هيثم (l'aiglon). *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

O'QÂB عقاب des Égyptiens. O'QÂB est un nom générique ; mais il devient spécifique pour le *Petit Aigle noir,* qui est l'O'qâb proprement dit.

55 3 *bis.* AQUILA Melanæetos (*senex avis*).

Planche I, dessinée d'après un individu tué aux environs de Menzaleh, le 18 pluviôse an 9.

E'GG عجّ (ou HEGG حجّ) des Arabes de Mataryeh.

GENRE VI, HALIÆETUS.

CARACT. princip. *BEC* grand, presque droit à la base, très en coin, à dos convexe et anguleux; *Cire* glabre, convexe; *Narines* très-grandes, lunulées, placées en travers, leur bord antérieur un peu étalé ; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, à bords parallèles, simplement arrondie en dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe très-obtuse, épaisse, entière.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses épais, écailleux, réticulés, avec quelques tablettes par-devant.

Doigts dénués de membranes, épais, l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux.

Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu, plus courbés; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* assez longues.

Six à sept *Remiges* échancrées; la première courte, ne dépassant pas la septième, les autres peu différentes en grandeur ; la troisième et la cinquième presque égales à la quatrième, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE large, cunéiforme.

ESPÈCE.

9. [55] HALIÆETUS Nisus. *L'Aigle de mer.* (v.)

HALIÆETUS pedibus luteis; remigibus fasciis nullis.

SYNONYM. Anciens.

1. Ἁλιαίετος. *ARISTOPH. Aves, vers. 892.*
Ἁλιαίετος (cervice magnâ et crassâ, uropygio lato, &c.). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6 vel 7; lib. IX, cap. 32, sect. 41, et cap. 34, sect. 45.*
Ἁλιαίετος. *Auth. Libri de mirabilib. auscult.*
Ἁλιαίετος. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fabul. 11, s. Aëdon; ex BŒI Ornithogon.*
Ἁλιαίετος. *OPPIAN. Ixeutic. lib. II, cap. 1, 14. — Id. de Piscat. lib. I, vers. 425.*
Ἁλιαίετος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. III, cap. 45; lib. V, cap. 50.... lib. VII, cap. 11.*

Nisus. *VIRG. Georgic. lib. I, vers. 404 et seq.; et SERV. ad Bucolic. eclog. 6.*
Nisus, Haliæetus (alis fulvis). *OVID. Metamorph. lib. VIII, fabul. 1, vers. 146.*
Nisus, Haliaetos, id est, Aquila marina. *HYGIN. Fabul. cap. 198.*
Haliæetos. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*
Aquila (avis in mare ex alto sese ruens, &c.). *ISIDOR. HISP. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 10.*
Linachos (*vox corrupta pro* Haliæeto). *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Linach.*

2. Ὑπεριονὶς (aquila devorans piscem, &c.). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 20; lib. III, cap. 34.*

3. Aquila secundi generis, quæ anseres accipit, &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, Aquil.*

Voyez de plus, et comparez :
Μορφνὸς φλεγύας. *HESIOD. Asp. Heracl. vers. 134.*
Αἰετὸς Μόρφνος, Περκνὸς. *HOMER. Iliad. lib. XXIV, vers. 315, 316.*
Ἀετὸς Πλάγγος (*aliàs* Κλάγγος), Νηττοφόνος, Μορφνὸς. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Αἰετὸς Περκνὸς, Μόρφνος. *LYCOPHR. Cassandr. vers. 260, 261, 838. (per translat.)*
Ἀετὸς, Ἀετὸς Νηττοφόνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. V, cap 33; lib. VII, cap. 16.*
Μόρφνος (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem. μ.*
Μόρφνος (aquilæ species). *SUID. Lexic. elem. μ....* Il lui attribue les habitudes propres au Περκνόπτερος.

Morphnos, Percnos Homeri, Aquila clanga, Aquila anataria. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

Comparez comme espèce du même genre (Falco albus. *GMEL. Syst. natur. LINN.*) :
Αἰετὸς λευκῆς χιόνος πτέρυγι στεγανὸς (niveâ alâ tectus). *SOPHOCL. Antigon. vers. 113, 115.*
Ἀετὸς qui vocatur Κυκνίας. *PAUSAN. Græc. Descript. Arcadic. cap. 17.*
Ἀετὸς λευκὸς. *ÆLIAN. Var. Hist. lib. IV, cap. 17.*

Aquila tota alba. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Aquil.*

Natural.

1. Vultur Albicilla. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 41, n.° 8, pag. 123.* — Falco &c. *Id. Faun. Suecic. edit. 1, n.° 57, pag. 19.* — Falco Albicilla. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 253, n.° 39.* — Falco albicaudus. *Id. ibid. pag. 258, n.° 51.*
Pygargus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 5, pag. 205,* avec une figure *pag. 206.*
Pygargus, seu Albicilla, quibusdam Hinnularia. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 31, art. 4. — RAI, Synops. avium, pag. 7, n.° 5.*

2. Falco leucocephalus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 3, pag. 124.*—*GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 255, n.° 3.*

Aigle à tête blanche, Aquila leucocephalos. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 2, pag. 422.*

Pygargue (à tête blanche). BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 99; Planch. enlum. n.° 411, sous le nom d'*Aigle à tête blanche.*

Aigle Pygargue, Aquila leucocephala. *VIEILL. Hist. natur. des Ois. de l'Amériq. sept. tom. I, pag. 27, planch. 3.*

Observ. On ne doit pas suivre, sans quelque réserve, le sentiment des naturalistes modernes qui n'admettent, avec Buffon, qu'une seule espèce de *Pygargue;* sentiment que j'ai peine à croire suffisamment établi par les mêmes naturalistes, vu le peu d'accord que j'aperçois entre leurs observations. *Voyez* Othon Fabricius, *Faun. Groenland. pag. 53, n.° 33;* Daudin, *Trait. d'ornith. tom. II, pag. 62, n.° 33;* Vieillot, *loc. cit.* &c. J'ajoute que de jeunes pygargues que j'ai pris vivans dans leur aire, avoient le bec et la cire d'un cendré très-obscur, les iris bruns, la queue noirâtre, de même que tout le plumage, et qu'ils ne ressembloient nullement par leurs couleurs au pygargue adulte, mais bien à l'aigle improprement dit *Orfraie.*

3. Falco Ossifragus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 4, pag. 124.*

Ossifraga. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 11, pag. 222*, avec une figure *pag. 225.*

Orfraie ou Aigle de mer. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 112, tabl. 3; Planch. enlum. n.os 112, 415, sous la dénomination de *Grand Aigle de mer.* Ödmann, *Nov. Act. societ. Upsal. tom. IV, pag. 234*, a fait voir que l'orfraie de Buffon ne différoit en rien du *Falco Albicilla*, âgé de deux ans.

4. *Grand Aigle royal de couleur fauve. BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 4*, avec une figure. — *Aigle noir. Id. ibid. chap. 5*, avec une figure assez bonne. Ces deux aigles, d'après Belon lui-même, ne diffèrent sensiblement que par la couleur.

5. Chrysaëtos caudâ annulo albo cinctâ. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 28.*—*RAI. Synops. avium, pag. 6, n.° 2.*

Arabes. CHOMEYTAH شميطه des Égyptiens, sur les bords des lacs Menzaleh, Burlos, &c.; mais ce nom appartient ailleurs aux espèces du genre PHENE.

GOUKR جوكر des mêmes!

GENRE VII, MILVUS.

CARACT. princip. *BEC* un peu alongé, foiblement incliné à la base, très en coin, à dos rétréci et anguleux; *Cire* glabre, convexe; *Narines* elliptiques, placées obliquement, leur bord antérieur marqué d'un pli; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, simplement arrondie par-dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe épaisse, entière.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses minces et courts, ne surpassant pas en longueur le doigt du milieu, réticulés avec un rang de plaques par-devant.

Doigts courts, l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux.

Ongles médiocres, peu acérés; l'*intérieur* et le *postérieur* pas beaucoup plus grands que celui du milieu; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* longues.

Six *Remiges* échancrées ; la première beaucoup plus courte que la sixième, et la seconde un peu plus que la cinquième ; la troisième presque égale à la quatrième, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE fourchue.

ESPÈCES.

10. † 1. MILVUS Ictinus. *Le Milan commun.*

MILVUS caudâ forficatâ, rufâ, maculis nigris.

SYNONYM. Anciens. Ἴκτινος. *ARISTOPH. Aves, vers. 499, 501, 502, 714 et seq., 866, 893, 1623. — Id. Pax, vers. 1100.*

Ἰκτῖνος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 15, sect. 18; lib. VIII, cap. 3, sect. 6, 7, et cap. 16, sect. 21; lib. IX, cap. 1, sect. 2.*

Ἴκτινος. *XENOPH. Hipparch.* s. *de Magistr. equit. off., circa med.*

Ἰκτῖνος. *Auth. Libr. de mirabilib. auscult.*

Ἰκτῖνος. *GEOPON. GRÆC. lib. XIII, cap. 8, Florentin.*

Ἰκτῖνος. *GALEN. Euporist. lib. II, cap. 3. — Id. de Theriac. ad Pison. cap. 12.*

Ἰκτῖνος. *LUCIAN. in Timon.*

Ἰκτὶν. *PAUSAN. Græc. Descript. Eliac. I, cap. 14.*

Ἰκτὶν, Ἰκτῖνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 35; lib. II, cap. 47; lib. IV, cap. 5, 26; lib. V, cap. 48.*

Ἰκτῖνος. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 5.*

Ἰκτῖνος, Ἴκτινος, Ἰκτὸς, Αρπητὸς, Βαθυῤῥηγάλη, Δίκτυς, Κασσανδήριον, Σκίλλος. *HESYCH. Onomatolog. elem.* β, δ, ι, κ, σ.

Ἴκτινος. *SUID. Lexic. elem.* ι.

Ἰκτῖνος, Ἅρπη. *JO. TZETZ. Var. Hist. chiliad. V, cap. 8.*

Milvius. *HORAT. Epod. od. 16, vers. 32. — Id. Epist. lib. I, ep. 16, vers. 51.*

Milvius. *OVID. Metamorph. lib. II, fabul. 12, vers. 716.*

Milvus. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 10, sect. 12, et cap. 60, sect. 79, et cap. 74, sect. 95, 96; lib. II, cap. 37, sect. 75; lib. XXVII, cap. 8, sect. 35; lib. XXIX, cap. 6, sect. 36 et 38; lib. XXX, cap. 9, 10, 12.*

Milvus. *MARTIAL. Epigram. lib. IX, n.° 55.*

Milvus. *JUL. OBSEQ. de Prodig. cap. 71, 112.*

Milvus. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. IX, Juger.*

Milvus. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n. 9 et 54.*

Milvus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Milv.*

Natural. Falco Milvus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 12, pag. 126. — GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 261, n.° 12.*

Milvus. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 41, art. 5, tab. 6. — RAI. Synops. avium, pag. 17, n.° 6.*

Milan royal, Milvus regalis. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 35, pag. 414, tabl. 33.*

Milan, Milan Royal. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 197, tabl. 7; Planch. enlum. n.° 422.

Milan.

Voyag. *Milan. BEL. Observ. singul. liv. II, chap. 30 et 36.—Id. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 26,* avec une figure.

Milvus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, pag. 228 de la traduct. Allemand.*

Falco Milvus, arab. HÆDDÂJA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 1.*

Nota. Malgré ces trois autorités, je n'ai pas la certitude que le *Milan commun* se trouve en Égypte ; les voyageurs ont généralement pris pour lui l'espèce suivante.

II. 55 2. MILVUS Ætolius. *Le Milan Étolien.*

MILVUS caudâ subforficatâ, fuscâ, tæniis obscurioribus.

Planche III, figure 1, dessinée d'après un individu tué aux environs du Caire, le 19 vendémiaire an 7.

SYNONYM. Anciens. ἰκτῖνος Λιβύης (perennans). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 22.*

ἰκτῖνος Αἰτώλιος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. 6, cap. 6, sect. 6.*

ἴκτιν. *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. V, sect. 8.—Id. Pædagog. lib. III, cap. II.*

Natural. 1. Falco ægyptius. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 61, pag. 261.*—Falco Forskahlii. *Id. ibid. n.° 121, pag. 263.*

2. *Parasite. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 88, planche 22,* représentant l'individu âgé de plusieurs années.

3. Falco ater. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 62, pag. 262.*
Milvus minor et nigrior. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 586.*
Milan noir. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 203; planch. enluminées, n.° 472.

Voyag. 1. Falco cinereo-ferrugineus, arab. HADDÂJ. *FORSK. Animal. Orient. pag. VI, n.° 1; pag. 1, n.° 1.*
Espèce de Milan nommée HADDAYA. *BRUC. Voyag. aux sources du Nil, tom. V, pag. 175 de la traduct. Franç.*
Milan d'Égypte. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 34, planche D, fig. 2.

2. *Milan noir,* Milvus Aetolius. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 27;* « très-commun en Égypte pendant l'automne, et si bien apprivoisé qu'il vient jusque sur les fenêtres des maisons du Caire, &c. »

3. *Milan. MORIS. Relat. d'un voyage au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 124.*
Milan, HEDDAH. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Milan. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 114. Les Arabes l'appellent *père de l'air.*
Milan. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.
—Espèce de gros faucon. POCKOCK. Voyag. en Or. trad. Franc. tom. II, liv. 4, chap. 9, pag. 151.
Milan. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.
Milan. SONNIN. Voyag. en Égypt. tom. II, chap. 33, pag. 301; tom. III, chap. 39, pag. 25; chap. 40, pag. 61; chap. 45, pag. 165.
—Épervier. BROWN. Voyag. en Égypt. &c. traduct. Franc. tom. I, chap. 5, pag. 98.
Milan. OLIV. Voyag. en Turq. &c. tom. I, chap. 14, pag. 136! Constantinople.
Milan. DENON, Voyag. dans la H. et B. Égypt. édit. in-12, tom. I, pag. 49; tom. II, pag. 292.

Arabes. HADÂGZ حداجز (HADA. *A. BELL.*). *AVICENN. Canon. lib. III, fen 3, tract. 4, cap. 6, version. Latin.*

HADÂH ou HEDÂH حداة. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

HADDÂYEH حدّاية des Égyptiens, au Caire et par toute l'Égypte.

GENRE VIII, CIRCUS.

CARACT. princip. *BEC* un peu alongé, incliné très-sensiblement dès son origine, assez comprimé, à dos peu anguleux; *Cire* avancée, inclinée, déprimée, glabre; *Narines* ovales-oblongues, à bord supérieur droit et mince, placées en long et presque cachées par les soies fines et recourbées qui naissent entre elles et les yeux; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, un peu rétrécie dans son tiers antérieur, simplement arrondie par-dessous avec un léger sillon, ses cornes très-lisses en dessus, et sa pointe épaisse, échancrée.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses grêles, surpassant de beaucoup en longueur le doigt du milieu, réticulés avec un rang de tablettes par-devant.

Doigt intermédiaire excédant de peu les latéraux; l'*extérieur* de ceux-ci égal à l'intérieur ou plus grand.

Ongles alongés, très-acérés; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* longues.

Quatre ou cinq *Remiges* échancrées; la première beaucoup plus courte que la cinquième, et la seconde un peu plus que la quatrième; celle-ci presque égale à la troisième, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Ongles intérieur* et *postérieur* égaux à celui du milieu. — Cinq *Remiges* échancrées. — Tête *forte, dépourvue de collerette.* CIRCI *CÆNEI.* (*Hypotriorchai* Græcorum?)

12. 55 1. CIRCUS æruginosus. *Le Busard.*

CIRCUS *CÆNEUS* corpore rubiginoso; pileo gulâque fulvescente-albis.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἱέραξ λεῖος (humivola). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

2. Κίρκος Νηττοκτόνος. *PHIL. de Proprietat. animal. cap. 13, vers. 6, 16.*

Accipiter (quem fugit fluvialis avis). *OVID. Metamorph. lib. XI, fab. 11, vers. 773.*
Accipiter (qui rapit anates). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 15.*

Voyez pour la tribu:
Ὑποτριόρχης. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

Natural. Falco æruginosus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 29, pag. 130.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, pag. 267, n.° 29.*

Milvus æruginosus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. V, cap. 15, pag. 396*, avec une figure *pag. 395.*
Milvus æruginosus Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 42, art. 6, tab. 7.—RAI. Synops. avium, pag. 17, n.° 4. Nota.* On doit regarder cet oiseau comme le vrai *Bald Buzzard de TURNER.* Voyez PANDION fluvialis, ci-après n.° 17.
Busard des marais, Circus palustris. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 29, pag. 401.*
Busard. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 218, tabl. 10; Planch. enlum. n.° 424.

Voyag. *Busard. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 44, planch. X, fig. 1.* La Syrie.

Arabes. HIDM هدم des Égyptiens, aux bords du lac Menzaleh et dans le Delta.
GERRÂH جرّاح des mêmes, à Mataryeh, &c.

13. 2. CIRCUS rufus. *La Harpaye.*

CIRCUS *CÆNEUS* remigibus intermediis rectricibusque canis.

SYNONYM. Anciens. 1. ἱέραξ φρυνολόχος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*
ἱέραξ (qui ranis insidietur). *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4.*

2. ἱέραξ πελαγικός. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. VI, cap. 45.*
ἱέραξ id est Accipiter pelagi. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 8, et lib. II, τ.*

3. Κιρὶς (avis; *mel.* Κιῤῥὶς, *accipitris species sic dicta à cirrho colore!*). *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*

Natural. Falco rufus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 77, pag. 266.*
Vultur seu Laniarius medius. *FRISCH, Vorstell. der voegel, tom. I, tabl. 78.*
Busard roux, Circus rufus. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 30, pag. 404.*
Harpaye. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 217; Planch. enlum. n.° 460.

Arabes. DERYA'H دريعه ou دريع des Égyptiens, à Mataryeh, &c.

TRIBU II.e *Ongles intérieur* et *postérieur* sensiblement plus grands que l'intermédiaire. — Quatre *Remiges* échancrées. — Tête *médiocre, entourée de quelques rangs de plumes courtes et ordinairement frisées, lesquels de chaque côté partent du menton pour remonter en arc vers la nuque.* CIRCI *SIMPLICES.* (Lanarii *Aldrov.* et *Albert.*)

14. 3. CIRCUS gallinarius. *La Soubuse.*

CIRCUS *S.* caudæ lateribus fasciis fulvis; notâ infra oculos albâ.

SYNONYM. Anciens. Κίρκος (Circus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2; cap. 36, sect. 47; et cap. 49, sect. 76.*
Κίρκος. *GEOPON. GRÆC. lib. XV, cap. 1, Zoroastr.*
Κίρκος. *GALEN. de Usu part. lib. II, cap. 18.*
Κίρκος. *DIOGEN. LAËRT. de Vit. Philosoph. lib. IX, in Pyrrh.*
Κίρκος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 35; lib. III, cap. 45; lib. IV, cap. 5; lib. V, cap. 48, 50; lib. VI, cap. 45 et 46.* Consultez Gyllius.
Κίρκος (Accipiter communis quem dicunt Circum). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 21.*

Circus. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9*, suivant quelques anciennes éditions; mais il paroît que les manuscrits portent *Ægithus.*

Voyez encore, pour cette espèce et ses analogues, parmi les suivantes :

1. Κίρκος, Ἴρηξ Κίρκος. *HOMER. Iliad. lib. XXII, vers. 139.— Id. Odyss. lib. XIII, vers. 86, 87; lib. XV, vers. 524, 525.— Id. Batrachomyom. vers. 49.*
Κίρκος. *ÆSCHYL. Supplic. vers. 69, 232.— Id. Pers. vers. 207.— Id. Prometh. vers. 856.*
Κίρκος. *LYCOPHR. Cassandr. vers. 169, 531, 1351. (per translat.)*
Κίρκος. *APOLLON. Argonaut. lib. I, vers. 1049; lib. II, vers. 935; lib. III, vers. 541, 543, 561; lib. IV, vers. 486.*
Κίρκος. *OPPIAN. de Venation. lib. I, vers. 70, 282; lib. III, vers. 120.*
Κίρκος. *QUINT. SMYRN. Paralipomen. Homeric. lib. III, vers. 359; lib. XI, vers. 218.*
Κίρκος, Κέρκαξ, Κέρκνος. *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*
Κίρκος. *PHIL. de Proprietat. animal. cap. 29, vers. 8, 55, 73, 77.*

2. Circanea. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. III, Circan.*

3. Accipiter (qui gallinas domesticas rapit). *VARR. de Re rustic. lib. III, cap. 9.*
Accipiter (gallinis domesticis infestus). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 2, 4.*
Accipiter (gallinis infestus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 54, sect. 75.*

Natural. Falco Pygargus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 11, pag. 126.— GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 277, n.° 11.*

Autre espèce d'Oyseau Saint-Martin, ou Blanche queue. BEL. de la natur. des Oys. liv. II, chap. 12. Couleurs du Milan, &c.

Accipiter Pygargus, Subbuteo Turneri. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 40, art. 4, tab. 7. — RAI. Synops. avium, pag. 17, n.° 5.*

Faucon à collier, Falco torquatus (femina). *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 7, pag. 345.* Je n'ai pas observé en Égypte l'*Oiseau Saint-Martin* de Buffon, que Willughby, Brisson, Linné, ont décrit comme le mâle (sans doute le mâle adulte) de la *Soubuse;* celle-ci, cependant, y est très-commune.

Soubuse. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 215, tabl. 9; Planch. enlum. n.° 443, 480.

Voyag. HAVAM. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
ABU HAOVÂM. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17. d.*

Arabes. ABOU HAOUÂM أبو هوام des Égyptiens, à Alexandrie, au Caire, &c.
SAQR EL-FYRÂN صقر الفيران des Arabes de Mataryeh.

GENRE IX, DÆDALION.

CARACT. princip. *BEC* court, épais, très-incliné dès la base, médiocrement comprimé, convexe dessous; *Cire* courte, glabre; *Narines* un peu ovales, presque disposées en long, à bord supérieur droit et mince; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une foible arête.

LANGUE oblongue, simplement arrondie par-dessous, ses cornes presque lisses en dessus, et sa pointe épaisse, échancrée en cœur.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses plus ou moins élevés, réticulés, principalement sur les côtés, avec un rang de tablettes par-devant.

Doigts longs, l'*intermédiaire* dépassant beaucoup les latéraux.
Ongles longs, très-courbés et très-acérés; l'*intérieur* et le *postérieur* plus grands que celui du milieu; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* courtes (c'est-à-dire qu'elles parviennent à peine aux deux tiers de la queue).
Six *Remiges* échancrées; la première beaucoup plus courte que la seconde, qui n'excède pas elle-même la sixième; les trois autres presque égales; l'intermédiaire de ces trois, ou la quatrième, la plus longue.
QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Tarses* peu déliés: *Doigts* de même; la dernière phalange du doigt *intermédiaire* ne dépassant pas les ongles des deux doigts latéraux: *Ongles intérieur* et *postérieur* très-grands. — *LANGUE* à peine échancrée, un peu rétrécie en devant. — Des *Cœcum*. DÆDALIONES *ASTURES*.

15. [5] 1. DÆDALION palumbarius. *L'Autour.*

DÆDALION *ASTUR* cerâ margine flavâ; caudâ fuscâ, fasciis nigricantibus.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἱέραξ φαβοτύπος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6,* où cette dénomination est certainement prise dans un sens générique. *Voyez* FALCO communis, ci-après, n.° 21.

Accipiter (columbis infestus). *VARR. de Re rustic. lib. III, cap. 7.*
Accipiter (columbis palumbisque infestus). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 8.*
Accipiter (id.). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 36 et 37, sect. 52.*

2. Accipiter (qui columbas Thisbæas agitat), Dædalion. *OVID. Metamorph. lib. XI, fab. 8, vers. 291, 295, 340, 344.*
Accipiter Dædalion. *HYGIN. Fabul. cap. 200.*

3. Ἀστερίας (Stellaris. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

4. Astur. *JUL. FIRMIC. Matheseos lib. V, cap. 7.*
Astur, Accipiter major, Accipiter (simpliciter dictus). *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; lib. VIII, tract. 2, cap. 6; lib. XXIII, de Accipitr., et de Falcon. cap. 20, 21, 22, 24.* Cet auteur ne comprend sous le nom générique d'Accipiter, que l'*Autour* et l'*Épervier.*

Voyez aussi:
1.° Ἱέραξ (Thraciæ, societate cujus homines aucupantur). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *Auth. Libri de mirabil. auscult.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 34.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 42.*
Κίρκος (Thraciæ, &c.). *PHIL. de Propriet. animal. cap. 25.* Notez que ce passage est un de ceux ou Κίρκος est évidemment employé comme synonyme d'Ἱέραξ.

Accipiter (Thraciæ, &c.). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 10.*

2.° Κίρκος (aucupis comes). *OPPIAN. de Venat. lib. I, vers. 64.*

Accipiter (famulus aucupis). *MARTIAL. Epigram. lib. XIV, n.° 216.*
Accipiter (quo utuntur ad venatum). *PROSPER, de Vit. contempl. lib. III, cap. 17.*

Natural. Falco palumbarius. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 30, pag. 130.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 269, n.° 30.*......Le Falco *gentilis* des mêmes est un autour, et vraisemblablement un jeune *autour* de l'espèce commune. Voyez les descriptions et les figures qu'en ont données Linné, *Faun. Suecic.*, Pennant, Lewin, Gerini, &c.

Asterias, Astur. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. V, cap. 1, pag. 336,* avec deux figures, *pag. 340, 341.*

Accipiter palumbarius. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 51, §. 1, tab. 3 et 5.* — *RAI. Synops. avium, pag. 18, n.° 1.*

Autour, Astur. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 3, pag. 317.* — *Gros Busard*, Circus major. *Id. ibid. n.° 28, pag. 398.* Celui-ci est l'autour de la première année.

Autour. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 230, tabl. 12; Planch. enlum. n.os 461, 418, et n.° 423, où l'on a représenté une variété de l'*Autour* sous le nom de *Busard.*

Voyag. BAZ. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*

ELBAS (avis cinerea, columbâ major, prædatrix). *FORSK. Animal. Orient. pag. VII, b.*

Arabes. BÂZ باز. *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. 613 de sterc.; lib. III, fen 3, tract. 4, cap. 3; lib. IV, fen 6, tract. 2, cap. 18, version. Latin.*

BÂZY بازي. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

SAQR EL-BÂZ سقر الباز des Égyptiens, à Alexandrie. Notez que SAQR répond exactement à l'*accipiter* des Latins.

LOUYHIQ ليحق, ABOU LÂHIQ ابو لاحق des Arabes, en Syrie.

TRIBU II.e *Tarses* longs et grêles : *Doigts* de même, celui *du milieu* principalement, sa dernière phalange dépassant les ongles des deux doigts latéraux ; *verrues plantaires* pédicellées : *Ongles* très-comprimés. — *BEC* très-court. — *LANGUE* bien échancrée en cœur, de largeur égale par-tout. — Point de *Cæcum*. DÆDALIONES *SIMPLICES.*

16. 55 2. DÆDALION fringillarius. *L'Épervier commun.*

DÆDALION *S.* cerâ viridi; caudâ fuscâ, fasciis nigricantibus.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἱέραξ Σπιζίας. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6,* où ce nom est pris dans une acception générique; *lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

Σπιζίας (species accipitris). *HESYCH. Onomatolog. elem. σ.*

2. Ἱέραξ ἐλάκιστος (cui magnitudine cuculus persimilis, atque volatu). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 7, sect. 6.*

3. Κίρκος (qui parvis cædem infert avibus). *HOMER. Iliad. lib. 17, vers. 757.*

4. Nisus (femina), Muscetus (mas), Sperverius, Accipiter minor. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; lib. VIII, tract. 2, cap. 6; lib. XXIII, de Accipitr., de Falcon. cap. 22, 24, &c., et de Nis.*

Sparverius (Ocypteros, scilicet Sparverius). *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 27.*

Voyez aussi:

Ἱέραξ (usus ad passerum captionem). *OPPIAN. Ixeutic. lib. III, cap. 5.*

Natural. Falco Nisus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 31, pag. 130. — GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 280, n.° 31.* — Falco minutus. *LINN. ibid. n.° 32, pag. 131. — GMEL. ibid. pag. 285, n.° 32.*

Espervier, Fringillarius, Spizias. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 21*, avec une mauvaise figure.

Accipiter fringillarius, seu recentiorum Nisus. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 51, §. 2, tab. 5. — RAI. Synops. avium, pag. 18, n.° 2.*

Épervier, Accipiter. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 1, pag 310. — Petit Épervier*, Accipiter minor. *Id. ibid. n.° 2, pag. 315, tabl. 30, fig. 1.*

Épervier. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 225, tabl. 11; Planch. enlum. n.os 412, 467.

Voyag. BÁSCIEK. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*

Épervier. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 113, 114.

Épervier. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.

Épervier. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.

Épervier. SONNIN. Voyag. dans la H. et B. Égypt. tom. III, chap. 40, pag. 61.

Épervier. BROWN. Voyag. en Égypt. &c. traduct. Franç., tom. I, chap. 2, pag. 23.

Arabes. BÂÇEIQ باسق. *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. de sterc. 613 version. Latin.*

BÂCHEIQ باشق, BEYDAQ ou BEYZAQ بيذق. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

BÂCHEIQ باشق des Égyptiens, à Alexandrie, au Caire, &c. Je crois que BEYDAQ est le nom du *tiercelet*.

GENRE X, PANDION.

CARACT. princip. *BEC* assez grand, presque droit à la base, à dos renflé; *Cire* lobée au-dessous des narines, très-courte, hispide; *Narines* lunulées, obliques, presque longitudinales, le bas de leur ouverture étalé, et le bord supérieur membraneux, très-mince; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une foible arête.

LANGUE oblongue, assez large vers le sommet, simplement arrondie pardessous, ses cornes presque lisses en dessus, et sa pointe épaisse, entière.

BOUCHE à peine fendue jusqu'à l'angle antérieur des yeux.

Tarses très-épais, réticulés, garnis sur les deux faces d'écailles petites, dures, saillantes, comme imbriquées de haut en bas sur la face antérieure, et de bas en haut sur la postérieure.

Doigts gros, rudes au toucher, dénués de toute membrane; l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux; l'*extérieur* de ceux-ci plus long que l'*intérieur*, se portant facilement en arrière.

Ongles égaux, très-grands, très-acérés à la pointe, courbés en demi-cercle ; tous arrondis et lisses par-dessous; celui du milieu conservant néanmoins une tranche saillante sur son côté interne.

access. *Ailes* très-longues et dépassant la queue.

Cinq *Remiges* échancrées ; la première excédant à peine la cinquième, toutes deux beaucoup plus courtes que les trois intermédiaires ; la troisième la plus longue.

Queue composée de rectrices égales.

Yeux rapprochés du bec, presque à fleur de tête.

Cuisses et jambes revêtues de plumes courtes, serrées, lustrées, couchées sur la peau.

ESPÈCE.

17. [55] PANDION fluvialis. *L'Orfraie;* improprement *le Balbuzard.(v.)*

PANDION cerâ pedibusque cæsiis; vertice albo.

SYNONYM. Anciens. 1. Θεόκρανος. *OPPIAN. Ixeutic. lib. II, cap. 15.*

2. Aquila parva quæ vocatur Aquila piscium. *ALBERT. M. de Animal. lib. II, tract. 1, cap. 6; lib. VII, tract. 1, cap. 4 ; et lib. XXIII, de Aquil.* Description fabuleuse... Remarquez que l'Aigle de mer des anciens vivoit de poissons et d'oiseaux, et que l'Aigle pêcheur d'Albert, ou le *Balbuzard,* vit simplement de poissons. Voyez au surplus la synonymie de l'HALIÆETUS Nisus, ci-devant, n.° 9.

Voyez de plus et comparez :

1.° Τελόρχης, Τέλορχος. *ARISTOPH. Aves, vers. 1181, 1206. — Id. Spheg. vers. 1522.*

Τελόρχης. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 36, sect. 47.*

Τελόρχης. *THEOPHRAST. Hist. plant. lib. IX, cap. 9.*

Τριόρχις Αἰετός. *LYCOPHR. Cassandr. vers. 148 (per translat.).*

Τελόρχης. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fabul. 14, s. Munich.; ex NICANDR. lib. XI Alterat.*

Τέλορχος. *ATHEN. Deipnosoph. lib. VII, cap. 13; ex Iamb. SIMONID.*

Τελόρχης, Μέρμνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*

Τέλορχος, sive Τελόρχης (species aquilæ. *VARIN.*), Βελλένης, Κεγχρίλης, Μέρμνης. *HESYCH. Onomatolog. elem. β, κ, μ, τ.*

Τελόρχης (accipitris genus). *SUID. Lexic. elem. τ.*

Triorches accipiter, Triorches, Buteo Romanorum. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9, et cap. 74, sect. 95, 96; lib. XI, cap. 49, sect. 110; lib. XXV, cap. 6, sect. 32. 21.*

2.° Buteo. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 49, sect. 69.* (Falco Buteo. *LINN.*)

Buteo. *ARNOB. contra Gent. lib. II, ultra med., et VII.*

Buteo. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. II, But.; lib. XIII, Oscin.*

Buteus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de But.*

3.° Millo

3.° Millo (*aliàs* Millio). *MARCELL. EMPIRIC. de Medicam. cap. 33.*

Comparez aussi :

Θῦρ (avis Accipitri pelagi similis). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 8.* Il n'y a cependant pas apparence que ce soit un oiseau de proie; car je trouve ailleurs que Thyria, Θυρίη, mère de Cycnus, fut changée, comme lui, en oiseau d'eau. *Voyez* Antoninus Liberalis, *fab. 12.*

Natural. 1. Falco Haliaëtus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 26, pag. 129.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 263, n.° 26.*

Balbuzardus Anglorum. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 37, art. I, tab. 6. —RAI. Synops. avium, pag. 16, n.° 3.*

Aigle de mer, Haliæetus, s. Aquila marina. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 10, pag. 440, tabl. 34.*

Balbuzard. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 103, tabl. 2; Planch. enlum. n.° 414.

2. *Orfraye ou Offraye, en grec* Haliæetus. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 7,* avec une figure assez défectueuse. C'est donc au Balbuzard qu'appartient légitimement le nom d'*Orfraye*, ou d'*Orfraie.*

Osprey Anglorum. *GESNER. Hist. animal. lib. III, art. de Haliæeto, pag. 196, ex TURNER. et aliis,* avec une figure placée mal-à-propos à l'article du Morphnos, *pag. 191.* Transposition qui a fait croire aux naturalistes, même à Willughby, que cet oiseau étoit le Morphnos ou Bald Buzzard de Turner, tandis que le *Bald Buzzard* de cet Anglais est notre *Busard.*

Osprey. PENN. Brit. Zoolog. class. II, gen. I, sp. 4, pag. 63, tab. A. I.

Voyag. *Balbuzard. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 7, planch. 3, fig. 2.* *Nota.* Buffon n'ignoroit pas que le Balbuzard se trouvoit en Égypte. *Voyez* son Histoire des Oiseaux, *loc. cit.*

Arabes. NÂÇOURY ناسوري des Égyptiens, aux environs du lac Menzaleh, &c.

QREYA' قريع des mêmes, à Mataryeh, &c. : quelques-uns donnent ce nom au *Busard.*

GENRE XI, ELANUS.

CARACT. princip. *BEC* petit, assez incliné dès la base, très-comprimé, à angle dorsal gros et arrondi; *Cire* demi-hispide, très-courte; *Narines* ovales, placées en long, ou à-peu-près, et cachées en grande partie par les soies recourbées qui naissent entre elles et les yeux; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une côte arrondie et fort saillante, sur-tout vers le bout.

LANGUE large à la base, puis rétrécie, simplement arrondie par-dessous, ses cornes hérissées de papilles en dessus, et sa pointe demi-pellucide, échancrée en cœur.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses empennés très-bas par-devant, très-courts, très-épais, garnis d'écailles fines, grenues, égales, disposées en quinconce.

Doigts gros, dénués de membranes; l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux; la dernière phalange du doigt *intérieur* débordant celle de l'extérieur.

Ongles grands, inégaux, l'*intérieur* et le *postérieur* sont les plus forts, très-courbés, très-acérés à la pointe, lisses et arrondis en dessous ; celui du milieu offrant néanmoins une tranche saillante formée par son bord interne.

access. *AILES* très-longues, acuminées.

Deux *Remiges* échancrées, mais légèrement, et seulement vers la pointe ; la première un peu plus courte que la seconde, qui est la plus longue de toutes : les suivantes, depuis la quatrième jusqu'à la dixième, régulièrement étagées.

QUEUE médiocre, échancrée.

Tête *très-aplatie sur le vertex.*

ESPÈCE.

18. [55] ELANUS cæsius. *Le Couhyeh.*

ELANUS maculâ circa oculos, alarumque tectricibus secundariis nigerrimis.

Planche II, figure 2, dessinée d'après un individu tué aux environs de Menzaleh, le 21 frimaire an 9.

SYNONYM. Anciens. Ἔλανος (Milvus ; *an potiùs* species milvi ?). *HESYCH. Onomatolog. elem.* ε.

Observ. Le Couhyeh, commun sur les côtes de la Syrie, de l'Égypte, de la Barbarie, a sans doute été connu des anciens Grecs ; c'est de tous les petits éperviers celui qui méritoit le mieux les surnoms d'Ὠκύπτερος et de Τανυσίπτερος qu'ils ont donnés à certaines espèces. *Voyez* FALCO communis, ci-après, n.° 21. Voyez de plus, Ἱέραξ Τανυσίπτερος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*

Natural. Blac. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 147, planch. 36 et 37. — Falco melanopterus. *DAUD. Trait. d'ornith. tom. II, gen. 4, n.° 124, pag. 152.*

Voyag. Espèce d'oiseau de proie. SONNIN. Voyag. en Égypt. tom. II, chap. 24, pag. 59, et suiv. Description détaillée.

Arabes. KOUHYEH كوهية des Égyptiens à Menzaleh, Damiette, Fareskour, et dans le Delta.

ZORRAQ زرّق de quelques auteurs Arabes.

SECTION II, *HIERACES.*

Narines petites, parfaitement circulaires, le centre de leur ouverture occupé par un tubercule solide, conique, presque lisse, qui s'élève de leur paroi inférieure et antérieure.

Mandibule supérieure à bords assez épais, non-seulement anguleux, mais armés chacun d'une dent ; *Palais* entièrement corné, et

relevé d'une côte très-grosse, arrondie; *Mandibule inférieure* tronquée verticalement à son extrémité.

Première *phalange* du doigt *intérieur* bien mobile sur la pénultième.

GENRE XII, FALCO.

CARACT. princip. *BEC* très-court, épais, peu comprimé, arrondi dessus, très-convexe dessous, offrant, sur les bords du crochet de sa mandibule supérieure, deux dents triangulaires; *Cire* très-courte, hispide; *Narines* écartées; *Mandibule inférieure* échancrée profondément de chaque côté, relevée sur son bassin d'une arête.

LANGUE large à la base, puis rétrécie, marquée inférieurement d'une profonde canelure, ses cornes hérissées de papilles en dessus, et sa pointe cartilagineuse, très-mince, pellucide, échancrée.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses courts, assez épais, réticulés, à écailles un peu plus grandes sur le côté interne par-devant.

Doigt extérieur égal à l'intérieur, ou plus long.

Ongles presque égaux entre eux.

access. *AILES* longues, acuminées.

Trois *Remiges* échancrées, mais seulement vers le bout, très-pointues; la seconde la plus longue: les suivantes, depuis la quatrième jusqu'à la dixième, régulièrement étagées.

QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Doigts* courts, l'*intermédiaire* un peu plus long seulement que les latéraux: *Ongles* médiocres et peu acérés.—Les trois premières *Remiges* très-sensiblement échancrées; l'extérieure plus courte que la troisième. — *QUEUE* très-arrondie par le bout. FALCONES *CENCHRIDES.*

19. 55 1. FALCO Tinnunculus. *La Cresserelle.*

FALCO *CENCHRIS* dorso rufo, maculato; caudâ sub apice nigrâ, denique albâ.

SYNONYM. Anciens. 1. Κερχνηΐς, Κερχνῆς. *ARISTOPH. Aves, vers.* 305, 590, 1181, 1335, 1454.
Κερχνὴ. *CALLIMACHUS in libro de Avibus, Scholiaste ARISTOPHANIS citante.*
Κέρχνη. *HESYCH. Onomatolog. elem.* κ.

2. Κεγχρὶς (Tinunculus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22; lib. VI, cap. 1, sect. 1, et cap. 2, sect. 2; lib. VIII, cap. 3, sect. 7.—Id. de Generat. animal. lib. III, cap. 1.*
Κεγχρὶς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 9*, s. *Emathid.; ex NICANDR. libr. IV Alterat.*

Κεγχρὶς. *DIOSCORID. de Facil. parabil. medicam. lib. 1, cap. 41.*
Κεγχρηΐς. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 43.*
Κεγχρὶς. *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*
Κεγχρίνης, Κεγχρηΐς. *SUID. Lexic. elem. γ, in voc. Gampsonych., et elem. κ.*

Cenchris. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 52, sect. 73, 74; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*

3. Tinnunculus (*aliàs* Tinunculus, Tinungulus, &c.). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 8.*
Tinnunculus (*aliàs* Tristunculus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 37, sect. 52.*

4. Lanarius rubeus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon. cap. 15.*

Natural. Falco Tinnunculus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 16, pag. 127.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 278, n.° 16.*
Tinnunculus seu Cenchris Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 50, art. 15, tab. 5.* — *RAI. Synops. avium, pag. 16, n.° 16.*
Cresserelle, Tinnunculus. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 27, pag. 393.* — *Épervier des alouettes*, Accipiter alaudarius. *Id. ibid. n.° 22, pag. 379.*
Cresserelle. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 280, tab. 18; Planch. enlum. n.os 401, 471.

Voyag. Falco Tinnunculus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, pag. 342, n.° 8, trad. Allem.* La Syrie.
ABU SARÁGA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17, e.*
Cresserelle. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 69, planch. III, fig. 2. La Syrie, l'Égypte, &c
Espèce de faucon. SONNIN. Voyag. en Égypt. tom. I, chap. 19, pag. 364. Description étendue.

Arabes. KHASR خصر (SACCHARI. *A. BELL.*). *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. de sterc. 613 version. Latin.!*
ABOU SARAQAH أبو سرقة des Égyptiens, à Alexandrie, Damiette, &c.
SAGGÂOUY سجّاوي des mêmes, au Caire.

TRIBU II.e *Tarses* un peu grêles : *Doigts* longs, l'*intermédiaire* beaucoup plus que les latéraux : *Ongles* grands, très-acérés, très-aigus.— Les trois premières *Remiges* très-sensiblement échancrées ; l'extérieure plus courte que la troisième. FALCONES *ÆSALONES.*

20. 55 2. FALCO Smirillus. *L'Émérillon.*

FALCO *ÆSALON* dorso cærulescente, rufo maculato; caudâ tæniis fulvis.

SYNONYM. Anciens. Αἰσάλων. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 36, sect. 47.*
Αἰσάλων. *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 64.*
Αἰσάλων. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 51.*
Αἰσάλων (*corruptè* Αἰσάρων; Αἰσαλὼν. *SUID.*). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Æsalon. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9* (on lit dans les éditions récentes, Epileos), *et cap. 74, sect. 95.*
Aeselon, Assalon. *ALBERT. M. de Animal. lib. VIII, tract. 1, cap. 3; et lib. XXIII, de Assal.* où il le confond avec l'Ἀκανθὶς.

Nota. Cette première synonymie, adoptée par les auteurs, est principalement fondée sur un passage de Pline, où l'Æsalon est appelé un petit oiseau, *parva avis.* La synonymie suivante est moins douteuse.

1. Ἱέραξ Πέρκος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

2. Ἴρηξ ὠκυπέτης (lusciniarum occisor). *HESIOD. Oper. et dies, vers. 201, 210.*
Ἱέραξ (qui in cassitas et hirundines ruit). *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4.*

3. Coredulus. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 31.*
Coredulus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Coredul.*

4. Mirle, Smirlin; Meristio (*vel* Merillo. Merillus. *ISIDOR.*). *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon. cap. 14, et de Merist.*

Natural. Falco Æsalon. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 118, pag. 284.*
Æsalon Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 50, art. 16*, avec une figure très-peu exacte *tab. 3.* — *RAI. Synops. avium, pag. 15, n.° 15.*
Émerillon, Æsalon. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 23, pag. 382.*
Émérillon. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 288, tabl. 19; Planch. enlum. n.° 468.
Émérillon commun, Falco Æsalon. *DAUDIN, Trait. d'ornith. tom. II, gen. 4, n.° 111, pag. 137.*

Arabes. YOUYOU يويو. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
GERÂDYEH جراديه des Égyptiens, au Caire.
SAQR EL-GERÂD سقر الجراد des mêmes, à Menzaleh, Mataryeh, Fareskour, &c.

TRIBU III.e *Tarses* très-courts et très-épais : *Doigts* longs, l'*intermédiaire* beaucoup plus que les latéraux : *Ongles* grands, très-acérés, très-aigus. — Les trois premières *Remiges* plutôt insensiblement rétrécies et taillées en pointe à leur bout, qu'échancrées; la première plus longue que la troisième. — *QUEUE* assez courte. FALCONES *SIMPLICES.*

21. 55 3. FALCO communis. *Le Faucon.*

FALCO *s.* genarum maculâ nigrâ; caudæ apice albo.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἴρηξ (apud Ægyptios sacer, &c.). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 65, 67.*
Ἱέραξ (sacer, &c.). *DIODOR. SICUL. Biblioth. hist. lib. I, sect. 2, cap. 31, 32; lib. III, cap. 3.*
Ἱέραξ (Ægyptiis sacer). *PHILO JUD. in libr. de Decalogo.*
Ἱέραξ (Apollo et Hierax, Cereris cultor, in accipitres commutati). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 3, ex BŒI libr. de Avium ortu; fab. 28,* s. *Typhon, ex NICANDR. libr. IV. Alterat.*
Ἱέραξ (quem Ægyptii universi colunt). *STRAB. Geograph. lib. XVII, de Ægypt., duob. loc.*
Ἱέραξ (avis Dei symbolus, sacer, &c.). *PLUTARCH. de Isid. et Osirid.*
Ἱέραξ (symbolus Solis, &c.). *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. V, sect. 7.*
Ἱέραξ, ægyptiacè Θαυμαστὸς (*vel* Θαυστὸς; avis cultissimus, Apollini dicatus, &c.). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 42, 43; lib. IV, cap. 44; lib. VII, cap. 9, 45; lib. X, cap. 14, 24; lib. XII, cap. 4.*

Ἱέραξ (quem Ægyptii Soli acceptum putant, &c.). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. II, cap. 48; lib. III, cap. 5, 23; lib. IV, cap. 7, 9, 16.*
Ἱέραξ (quem Ægyptii Soli consecrant, &c.). *EUSEB. de Præparat. evangel. lib. I, cap. 10, vers. fin.; lib. II, cap. 1, circa med.; lib. III, cap. 4 et 12.*
Ἱέραξ, ægyptiacè Βαϊήθ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. I, cap. 6, 7, 8; lib. II, cap. 15, 99.*

Accipiter (barbarorum deus). *CICER. de Natur. Deorum, lib. III, cap. 47.*
Accipiter sacer. *VIRG. Æneïd. lib. XI, vers. 721; et SERV. in hunc loc.*
Accipiter (Apollo in accipitrem mutatus). *OVID. Metamorph. lib. VI, fab. 2, vers. 123.*

2. Ἴρηξ ὠκύπτερος. *HOMER. Iliad. lib. XIII, vers. 62.*
Ὠκύπτερος, ὀξύπτερος. *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. II, sect. 15; lib. V, sect. 8.—Id. Pædagog. lib. III, cap. 11.*
Ἱέραξ Περδικοθήρας καὶ ὠκύπτερος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*

3. Ἴρηξ Φασσοφόνος. *HOMER. Iliad. lib. XV, vers. 237, 238; lib. XXI, vers. 494.* Conférez *EUSTATH. in Odyss. lib. XV.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 12, sect. 17, et cap. 36, sect. 47.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *GALEN. de Usu part. lib. XI, cap. 18.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος (accipitrum omnium velocissimus.). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. III, cap. 8.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος, Φαλακτόνοιο (Φασσοκτόνος?), Φαβοκτόνος, Φαβοτύπος. *HESYCH. Onomatolog. elem. φ.*

4. Ἱέραξ ὀρείτης. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 43.*

5. Φάλκων (species accipitris). *SUID. Lexic. elem. φ.*

Falco. *JUL. FIRMIC. Matheseos lib. V, cap. 7 et 8.*
Falco, Capys Tuscorum. *SERVIUS ad libr. X Æneïd. vers. 145.*
Falco, Capys. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 53.*
Falco peregrinus; F. gibbosus; F. rubeus; &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon.*

Comparez :

1.° Πέρνης. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.* Ce nom paroît désigner un oiseau de proie brun ou *saur.*
Περνίς (species accipitris). *HESYCH. Onomatolog. elem. π! GESN.*

2.° Ξίφιος (avis hierakinos qui vocatur Kydos). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 14.* Seroit-ce le SEF des Arabes?

3.° Aërisilon, Aëlius, Aëriphilus, Sacer. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Aërisil., et de Falcon. cap. 5.*

4.° Ἱέραξ (ab incolis Philarum cultus). *STRAB. Geograph. lib. XVII, Ægypt.*

Voyez de plus, pour le genre et ses analogues, parmi les précédens :
Ἴρηξ. *HOMER. Iliad. lib. XVI, vers. 582; lib. XVIII, vers. 615.—Id. Odyss. lib. V, vers. 66.*
Ἱέραξ. *ÆSOP. Apolog. fabul. 3.*
Ἴρηξ. *HERODOT. Hist. lib. III, cap. 76.*
Ἱέραξ. *ARISTOPH. Aves, vers. 304, 516* (accipiter Apollinis), *1112, 1179, 1454.*
Ἱέραξ. *ARISTOT. Hist. animal. lib. I, cap. 5, sect. 6; lib. II, cap. 15, sect. 18; lib. VI, cap. 6, 7, sect. 6; lib. VIII, cap. 28, sect. 33; lib. IX, cap. 11, 12, sect. 15, 16.—Id. de Generat. animal. lib. II, cap. 7, et lib. III, cap. 1.—Id. de Physiognom. cap. 6.*

Ἱέραξ. *THEOCRIT. Idyll. IX, vers. 32.*
Ἱέραξ. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4; lib. II, cap. 15.*
Ἱέραξ, Ἴρηξ (*sive* Ἴραξ), Ἴστραξ, Βείραξ, Βάρβαξ, Νέρτος, Σταυνὶξ. *HESYCH. Onomatolog. elem.* β, ι, ν, ς.

Accipiter. *LUCRET. de Rer. natur. lib. III, vers. 752; lib. IV, vers. 1003; lib. V, vers. 1078.*
Accipiter. *HORAT. Carmin. lib. I, od. 37, vers. 17.—Id. Epistol. lib. I, ep. 16, vers. 50.*
Accipiter. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, 9, 10, sect. 9, 11, 12, et cap. 17, sect. 19, et cap. 23, sect. 33, et cap. 59, sect. 79; lib. XI, cap. 37, sect. 75; lib. XXVIII, cap. 8, sect. 29; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38; lib. XXX, cap. 11, 13; lib. XXXVII, cap. 10, 11, sect. 56, 72.*
Accipiter. *JUL. OBSEQ. de Prodigiis, cap. 119.*
Accipiter. *Auth. Philomel. vers. 24.*
Accipiter. *CASSIODOR. Var. Epistol. lib. I, epist. 24; lib. VIII, epist. 31.*

Natural. Falco communis. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 86, pag. 270.*
Falco peregrinus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. VII, cap. 1, pag. 463,* avec une figure *pag. 464.*
Faucon, Falco. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 4, pag. 321.—Faucon pélerin,* Falco peregrinus. *Id. ibid. n.° 6, pag. 341. Notà.* Les iris ne sont pas jaunes; ils sont au contraire d'un brun très-foncé.
Faucon. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 249, tabl. 15, 16; Planch. enlum. n.os 470, 421, et 430 sous le nom de *Lanier:* voyez la planche A * 5 de la Zoologie Britannique.
Faucon. MAUD. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

Voyag. Falco. *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natur. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 197, 200.*
SCIAHÍN. *VANSLEB. Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Faucon. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 115.
Falco gentilis, arab. SCHAHÎN, ital. *Lufuga. FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 4.*

Arabes. CHÂHYN شاهين. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

SAQR, SAQR CHÂHYN سقر شاهين des Égyptiens, au Caire, à Damiette, &c.

SAQR EL-GHAZÂL سقر الغزال des mêmes, à Menzaleh, où ils l'appellent aussi quelquefois SAQR EL-BÂZ.

SAQR EL-TEYR صقر الطير des mêmes, à Mataryeh.

TROISIÈME FAMILLE.

LES CHOUETTES, ULULÆ.

Caract. princip. *BEC* court, incliné dès la base, comprimé en coin et crochu; sa *Mandibule supérieure* très-mobile, à bords peu descendus vers le crochet, quelquefois même simplement arqués; *Cire* molle, spongieuse, entièrement recouverte par les plumes des côtés de la face, et par beaucoup d'autres plumules ou soies roides, qui entourent la base du bec et qui s'appliquent dessus; *Narines*

offrant à leur orifice un corps mou et membraneux ; *Palais* cartilagineux, pourvu d'une arête obtuse ; *Mandibule inférieure* à bassin uni, ou relevé d'une foible arête.

LANGUE très-médiocre, légèrement canaliculée, hérissée de papilles dans sa moitié postérieure, échancrée à son extrémité.

BOUCHE fendue jusque sous le milieu des yeux, à très-large ouverture.

PIEDS empennés jusqu'aux doigts, et communément jusque vers les ongles.

Doigt intérieur long, égal à l'intermédiaire ou à-peu-près, et dépassant à sa dernière phalange la phalange correspondante du doigt extérieur; celui-ci porté habituellement en arrière ; *Pouce* assez court relativement aux autres doigts.

Ongles fortement et complétement rétractiles, très-acérés à la pointe et très-aigus.

anatom. *Gosier* confondu avec l'*arrière-gosier.*

LARYNX entièrement hérissé de papilles.

Jabot nul, l'œsophage étant par-tout d'égale largeur.

Deux longs *Cæcum* pédiculés et renflés en massue.

access. *Remiges* larges et flexibles ; la première et les suivantes, lorsqu'elles sont échancrées, dentelées le long du bord extérieur, où les barbes sont désunies et rebroussées par le bout ; *Remiges secondaires* au nombre de treize ou de quatorze au plus.

Douze *Rectrices* très-flexibles et courtes généralement.

YEUX très-grands, saillans, tournés en devant, situés au centre de deux cercles ou disques radiés, un peu concaves, formés par les plumes roides et décomposées de la face, et eux-mêmes entourés d'une collerette de plumes frisées qui passe sous la gorge, derrière les oreilles, et vient se replier sur le front.

Paupières bordées de véritables plumules, et non de cils simples.

Tête *grosse ;* Cou *gros et court, tous deux fort garnis de plumes. Jambes à plumes courtes. Les plumes de tout le corps molles et douces au toucher.*

GENRE XIII, NOCTUA.

CARACT. princip. *BEC* épais, très-court, brusquement incliné, peu comprimé, convexe dessous; *cire* très-renflée sur les narines et comme gibbeuse de chaque côté; *Narines* écartées, très-petites, parfaitement rondes, tournées en devant; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.

LANGUE ovale, épaisse, pourvue de deux côtes en dessous, très-obtuse.

Tarses laineux de toutes parts.

Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges.

Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* peu pointues, dépassées par la queue.

Quatre à cinq *Remiges* légèrement échancrées; la première assez courte; la troisième la plus longue.

QUEUE égale.

Cercles périophtalmiques médiocres et peu réguliers.

OREILLES externes petites, rondes et dénuées d'opercules.

Tête *sans aigrettes.*

ESPÈCE.

22. ⁵⁵ NOCTUA Glaux. *La Chevêche. (v.)*

NOCTUA iridibus pallidè flavis; abdomine maculato; gulâ albâ.

SYNONYM. Anciens. Γλαύξ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 51.*

Γλαύξ (et Κικκαβὴ, Κικυμὶς, Κύμινδις. *Scholiast.*). *ARISTOPH. Aves, vers. 302, 357, 516* (noctua Minervæ), *590, 1106.—Id. Lysistrat. vers. 761.—Id. Equit. vers. 1091.—Id. Spheg. vers. 1081.* (*aliquot. per translat.*)

Γλαῦξ (Noctua. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. I, cap. 1, sect. 2; lib. II, cap. 15, sect. 18, et cap. 17, sect. 22; lib. VIII, cap. 3, sect. 6, et cap. 16, sect. 21; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 34, sect. 43.*

Γλαὺξ. *ARAT. Phænomen. vers. 999.*

Γλαύξ. *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 10 et 62.*

Γλαῦξ (ὀρνίθεον, avicula). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 10,* s. *Minyad., ex. NICANDR. libr. IV Alterat.; et fab. 15,* s. *Meropis, ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

Γλαύξ. *PLUTARCH. Vit. Lysandr., Themistocl., Pericl.—Id. Moral. de Invid. et Odio.*

Γλαύξ. *GALEN. de Simplic. medicam. lib. X, cap. 3 et 27.*

Γλαύξ. *LUCIAN. Epistol. ad Nigrin.—Id. in Harmon.*

Γλαῦξ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. VIII, cap. 12; lib. IX, cap. 10, 14; lib. XIV, cap. 20.*

Γλαῦξ. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 13; lib. III, cap. 17.*

Γλαύξ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 29; lib. III, cap. 9; lib. V, cap. 2, 48; lib. VII, cap. 7; lib. X, cap. 37; lib. XV, cap. 28.—Id. Var. Hist. lib. III, cap. 42.*

Γλαὺξ. *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. III, cap. 5.*
Γλαὺξ, Γλαῦξ, Νυκτόϐας, Κικυμῆϊς (*vel* Κικυμὶς, Κικυμὸς), Κυϐήνη, Κοκκοϐάρη (*vel* Κοκκοϐαίη), Τυτὼ. *HESYCH. Onomatolog. elem.* γ, κ, ν, τ.
Γλαὺξ. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 3.*

Noctua. *PLAUT. Menæchm. act. IV, scen. 2, vers. 649.*
Noctua. *VIRGIL. Georg. lib. I, vers. 403; et SERV. in hunc loc.*
Noctis avis, Nyctimene. *OVID. Metamorph. lib. II, fab. 8 et 9, vers. 564, 590, 593.*
Noctua. *HYGIN. Fabul. cap. 136, 204.*
Noctua. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16, et cap. 16, 17, sect. 18, 19, et cap. 23, sect. 33, et cap. 29, sect. 41, et cap. 57, sect. 78, et cap. 73, sect. 95; lib. XVIII, cap. 35, sect. 87; lib. XXIX, cap. 4, sect. 29, et cap. 6, sect. 36, 39; lib. XXX, cap. 4, sect. 12, et cap. 15, sect. 51.*
Noctua. *Author Philomel. vers. 40.*
Noctua. *APUL. Florid. sect. XIII.*
Noctua. *SOLIN. Polyhist. cap. 17.*
Noctua. *PALLAD. de Re rustic. lib. I, tit. 35; lib. X, tit. 12.*
Cicuma, Noctua. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. III, Cicum.; lib. XII, Noct.*

Observ. On voit par certains passages de Pline, d'Antoninus Liberalis, &c. que la Γλαὺξ ou *Noctua* proprement dite étoit un oiseau moins grand que l'*Otus*, un *petit oiseau;* ce qui n'empêche pas que le nom de cette espèce n'ait, chez la plupart des auteurs, un sens vague, applicable à tous les oiseaux de nuit indistinctement.

Voyez aussi:
1.° Γλαύξ (indica). *PHILOSTRAT. Vit. Apollon. lib. III, cap. 40.—Id. Icon. lib. II, n.° 17.*

2.° Κύμινδις: Ὕϐρυς: Πτὺγξ....ci-après à l'article de l'*Engoulevent.*

Natural. Strix passerina. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 12, pag. 133.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 296, n.° 12.*
Noctua minor. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 69, §. 6, tab. 13!*
Petite Chouette, ou Chevêche, Noctua minor. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 5, pag. 514.*
Chevêche ou Petite Chouette. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 377, tabl. 28; Planch. enlum. n.° 439.
Chevêche. MAUD. Encyclopéd. method., Dictionn. des Oiseaux.

Comparez comme oiseau de même genre, mais d'espèce différente:
Petit Hibou. EDWARDS, Glan. part. 1, pag. 39, chap. 18, planche 228.

Voyag. Noctua columbâ ferè non minor. *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natur. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 197, 198.*
Petit Hibou. POCKOCK. Voyag. en Or., traduct. Franç., tom. II, liv. IV, chap. 9, pag. 152.
Strix Noctua, arab. BÛMA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 2.*
Chevêche, Strix passerina Linn.; *en égyptien* SAHR. *SONNIN. Voyag. en Égypt., tom. I, chap. 18, pag. 349; tom. II, chap. 24, pag. 62.*

Arabes. BOUMEH بومه. *AVICENN. Canon. lib. II, cap. de sang. 609 version. Latin.*

BOUMAH بومه des Égyptiens, à Damiette, Alexandrie!, &c.

OMM QOUYQ ام قويق, QOUYQAH قويقه des mêmes, à Menzaleh, Mataryeh, Fareskour, au Caire, &c.

OMM EL-SAHAR ام السهر [mere de la veillée] des mêmes, à Ramanyeh, Rosette, &c.

GENRE XIV, SCOPS.

CARACT. princip. *BEC* épais, très-incliné dès la base, très en coin, convexe dessous; *Cire* mince, légèrement renflée des deux côtés; *Narines* petites, ovales, rapprochées, situées un peu obliquement; *Mandibule inférieure* à deux échancrures marginales vers le bout.

LANGUE ovale, épaisse, pourvue de deux côtes en dessous, et rétrécie au sommet.

Tarses laineux, écailleux par derrière.

Doigts simplement écailleux.

Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* assez longues, dépassant la queue.

Deux à trois *Remiges* légèrement échancrées ; la première assez courte, la troisième la plus longue.

QUEUE égale.

Cercles périophtalmiques médiocres et peu réguliers.

OREILLES externes petites, rondes, dépourvues d'opercules.

Tête *surmontée de quelques plumes, formant au-dessus des sourcils deux aigrettes mobiles, redressables, auriculiformes.*

ESPÈCE.

23. [5] SCOPS Ephialtes. *Le Petit Duc.*

SCOPS iridibus flavissimis; rostro fusco; corpore cinereo, striato.

SYNONYM. Anciens. 1. Σκώψ. *HOMER. Odyss. lib. V, vers. 66; et EUSTATH. ad eumd. loc.* : Κουκούβα Romanorum.

Σκὼψ (Asio. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 28, sect. 36.*

Σκώψ. *THEOCR. Idyll. I, vers. 136.*

Σκώψ, Κώψ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. IX, cap. 10, ALEXANDR. MYND. et CALLIMACH. citans.*

Σκώψ. *JUL. POLL. Onomastic. lib. IV, cap. 14.*

Σκώψ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. VI, cap. 46, GYLL. add.; lib. XV, cap. 28.*

Σκώψ. *HESYCH. Onomatolog. elem. σ.*

Σκώψ. *SUID. Lexic. elem. σ.*

Scops. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 49, sect. 70.*

2. Θώπιος. *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 13.*

Voyez de plus, et comparez:

1.° Αἰγίσκωψ (Semperasio. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 28, sect. 36.*
Αἰγίσκωψ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. IX, cap. 10, CALLIMACH. citans.*
Αἰγίσκωψ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XV, cap. 28.*

2.° Nocticorax (noctuâ minor). *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; et lib. XXIII, de Noctic.*

Natural. 1. Strix Scops. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 5, pag. 132.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 290, n.° 5.* Notez que Linné, Buffon, et la plupart des naturalistes avec eux, supposent au Scops *des aigrettes d'une seule plume.* C'est une erreur prise dans Aldrovande et qu'il faut corriger.

Huette ou Hulote. BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 34, pag. 141, avec une figure *pag. 142.*

Petit Duc, Scops. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 11, n.° 5, pag. 495, tabl. 37, fig. 1.*

Scops ou Petit Duc. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 353, tabl. 24; Planch. enlum. n.° 436.

Scops ou Petit Duc. MAUD. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

2. *Assiulo, Zonca. CETT. Uccell. di Sard. pag. 60!*

Arabes. BOUM بوم des Égyptiens, à Alexandrie; mais ce nom est plutôt générique que spécifique. Demyry rapporte qu'il y a plusieurs espèces de Boum; que le mâle en particulier s'appelle SADÄ صَدَى, ou FAYÂD فياد, et la femelle OMM EL-KHARÂB ام الخراب, et OMM EL-SEBYÂN ام الصبيان; qu'on leur donne aussi le nom de GHORÂB EL-LEYL غراب الليل, *corvus noctis.* J'entrevois ici la cause de la méprise d'Isidore, qui confond la *Noctua* avec le *Nycticorax;* car le BOUM des Arabes peut se rendre en latin par *noctua.*

GENRE XV, BUBO.

CARACT. princip. *BEC* épais, brusquement incliné dès la base, très en coin, peu convexe dessous; *Cire* un peu renflée des deux côtés, très-mince; *Narines* grandes, elliptiques, sinuées à leur bord supérieur, rapprochées et disposées obliquement; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.

LANGUE presque ovale, épaisse, pourvue de deux côtes par dessous, et rétrécie au sommet.

Tarses empennés de toutes parts.

Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges; le doigt *extérieur* se dirigeant imparfaitement en arrière.

Ongle du milieu sans crénelures.

access. *AILES* assez longues et dépassant quelquefois (n.° 1) la queue.

Deux ou trois *Remiges* échancrées près de la pointe; la première un peu plus courte que la seconde; celle-ci (ou la troisième) la plus longue de toutes.

QUEUE arrondie ou égale.

Cercles périophtalmiques grands, échancrés sur les côtés du front.

OREILLES externes excessivement grandes, arquées de manière à suivre le contour de la face, et operculées, c'est-à-dire, couvertes chacune d'une valve membraneuse, emplumée, qui s'ouvre par son bord postérieur.

Tête *surmontée de quelques plumes oblongues, formant au-dessus des sourcils deux aigrettes mobiles, redressables et auriculiformes.*

ESPÈCES.

24. ### † 1. BUBO Otus. *Le Hibou.*

BUBO auricularum pennis sex; abdomine maculis oblongis cruciatis.

SYNONYM. Anciens. 1. Ωτὸς, Νυκτικόραξ (Otus, Ulula. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 12, sect. 15.*

Ὦτος. *PLUTARCH. Moral. de Animal. solert., vers. princip.*

Ὦτος seu Λαγωδίας (*vel* Λαγωπίας, columbæ magnitudine). *ATHEN. Deipnosoph. libr. IX, cap. 10, ALEXANDR. MYND. citans.* Il le confond avec l'outarde, Ὠτὶς.

Ὠτὸς, Νυκτικόραξ. *HESYCH. Onomatolog. elem. ω.*

Ὦτος. *SUID. Lexic. elem. ω.*

Ὦτος. *EUSTATH. in Homer. Iliad. lib. V, sect. 110, ÆLIUM DIONYS. citans.*

Otus, Asio. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 23, sect. 33; lib. XI, cap. 37, sect. 50.*

Othus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Oth.*

2. Νυκτικόραξ (Cicuma. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22; lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 34, sect. 43.*

Νυκτικόραξ. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab 15*, s. *Meropis; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

Νυκτικόραξ. *GALEN. Euporist. lib. I, cap. 43.—Id. de Composit. secund. loc. lib. IV, cap. 8, n.° 11.*

Νυκτικόραξ. *LUCIAN. Asin.* s. *Luc.* Apulée, dans sa version Latine de la même fable, *liv. III*, le rend par Bubo.

Νυκτικόραξ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. VIII, cap. 12.* On lit Κόραξ, mais il est question d'un oiseau de nuit.

Νυκτικόραξ, Νυκτὶ πετόμενος. *HESYCH. Onomatolog. elem. ν, et σ, voc.* Στρίγλ.

Νυκτικόραξ. *SUID. Lexic. elem. ν.*

Νυκτικόραξ. *EUSTATH. in Homer. Iliad. lib. V, sect. 110, ÆL. DIONYS. citans.*

Μύγριος (Μύαγρος?), Νυκτικόραξ. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 3 et 12.*

3. Λαγωδίας? *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 21*, s. *Polyphont.; ex BŒI libr. II Ornithogon.* On lit Λαγὼς, *Lepus.*

4. Lagopus aurita (Glaucopis aurita?). *MARTIAL. Epigram. lib. VII, n.° 86, vers. 1.*

Natural. Strix Otus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 4, pag. 132.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 288, n.° 4.*

Otus sive Noctua aurita. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 64, §. 2, tab. 12.—RAI. Synops. avium, pag. 25, n.° 2.*

Moyen Duc, ou Hibou, Asio. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 11, n.° 4, pag. 486.*
Hibou ou Moyen Duc. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 342, tabl. 23; Planch. enlum. n.° 29 et 473.

Comparez comme espèce du même genre :
Grande Chouette, Noctua major. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 4, pag. 511.*
Chouette ou Grande Chevêche. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 372, tabl. 27; Planch. enlum. n.° 438. Ses aigrettes sont courtes, mais distinctes.

Voyag. Strix Otus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 15, pag. 290 de la traduct. Allem.*

Arabes. Voyez la synonymie de l'espèce précédente.

25. 55 2. BUBO Ascalaphus. *Le Hibou d'Égypte.*

BUBO auricularum pennis numerosis; abdomine lineis transversis undulatis.

Planche III, figure 2, dessinée d'après un individu tué dans la haute Égypte, et communiqué par M. BERT.

SYNONYM. Anciens. 1. Νυκτικόραξ (obitûs signum). *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 25.*

2. Ἀσκάλαφος (Ascalaphus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22.*
Ὦτος, Ἀσκάλαφος. *APOLLOD. Biblioth. lib. II, ultra med.*
Ἀσκάλαφος. *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. II, cap. 48.* On lit Ἀσπαλάκων, *talparum.* Voyez à ce sujet la correction proposée par Gesner, *lib. III, pag. 233.*

Ascalaphus, Bubo. *OVID. Metamorph. lib. V, fab. 8, vers. 539, 550,* d'après la fable Grecque. Ovide a donc rendu Ὦτος par *Bubo.*

Voyez de plus et comparez :
Νυκτικόραξ αἰγύπτιος. *STRAB. Geograph. lib. XVII, de Ægypt.*

Comparez comme espèce du même genre (Strix Bubo. *LINN.*) :
1. Νυκτικόραξ (Græciæ, aquilæ magnitudinem habens). *STRAB. Geograph. lib. XVII.*

2. Νυκταίετος (avis sacer Junonis). *HESYCH. Onomatolog. elem. ν.*

3. Βύας (Bubo. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
Βυβὼν Romanorum. *FLAV. JOSEPH. Antiq. Judaïc. lib. XVIII, cap. 6, §. 7; lib. XIX, cap. 8, §. 2.*
Βύας. *SEXT. PLATONIC. de Medicin. ex animal. part. I, cap. 18 de Cat., n.° 4.*
Βύας. *DION. CASS. Hist. Roman. lib. XL, ann. 701, 702; lib. XLI, ann. 705; lib. XLII, ann. 707; lib. L, ann. 722; lib. LVI, ann. 767.*
Βύας. *SUID. Lexic. elem. β.*
Βοῦφος. *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 7.*

Bubo. *VARR. de Ling. Latin. lib. IV, vers. med.*
Bubo. *VIRGIL. Æneïd. lib. IV, vers. 462; et SERV. in hunc loc.*
Bubo. *OVID. Metamorph. lib. VI, fab. 8, vers. 432; lib. X, fab. 9, vers. 453; lib. XV, fab. 3, vers. 791. — Id. Amor. lib. I, eleg. 12, vers. 19. — Id. Ibis, vers. 223.*

Bubo. *SENEC. Hercul. furent. act. III, vers. 687.—Id. Med. act. IV, vers. 733.*
Bubo. *LUCAN. de Bell. civil. lib. V, vers. 396; lib. VI, vers. 689.*
Bubo. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16, et cap. 16, sect. 18, et cap. 23, sect. 33; lib. XI, cap. 37, sect. 50; lib. XXVIII, cap. 16, sect. 66; lib. XXIX, cap. 4, sect. 26, 10. 2, et cap. 6, sect. 38; lib. XXX, cap. 6, sect. 17, et cap. 11, sect. 29, et cap. 12, sect. 36, 39.*
Bubo. *STAT. Thebaïd. lib. III, vers. 510.*
Bubo. *Author Philomel. vers. 37.*
Bubo. *JUL. OBSEQ. de Prodig. cap. 85, 86, 88 (LYCOSTH.), 90, 92, 100, 103, 106, 107, 109, 113.*
Bubo. *CLAUD. Eutrop. lib. II, vers. 407.*
Bubo. *NONN. MARCELL. de Propriet. serm., in cap. de indiscret. generib. elem. b.*
Bubo. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Bub.*

4. Asio (noctuarum genus maximum, quibus pluma aurium modo micat). *PLIN. Hist. natur. lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*

5. Βύζα. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 10, s. Minyad.; ex. NICANDR. libr. IV Alterat., et ex CORINNA.*

6. Βύσσα (Leucotheæ avis.). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 15, s. Meropis; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

7. Βύπαλις. *ÆSOP. Apolog. fabul. 77.*

Arabes. BOUH بوه des Égyptiens, au Caire?, à Siout, &c.

GENRE XVI, SYRNIUM.

CARACT. princip. *BEC* épais, assez incliné dès la base, très en coin, convexe dessous; *Cire* mince et peu distincte par devant, légèrement renflée des deux côtés; *Narines* petites, presque rondes, rapprochées et situées en travers; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.

LANGUE un peu ovale, épaisse, pourvue par dessous de deux côtes, et très-obtuse.

Tarses emplumés de toutes parts.

Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges.

Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* très-obtuses, n'excédant pas la queue.

Cinq *Remiges* échancrées; la première très-courte; la seconde dépassée par les suivantes jusqu'à la septième; la quatrième et la cinquième plus longues que les autres.

QUEUE étagée.

Cercles périophtalmiques grands, réguliers.

OREILLES externes grandes et operculées.

Tête *dépourvue d'aigrettes.*

ESPÈCE.

26. 55 SYRNIUM ululans. *Le Chat-huant.*

SYRNIUM dorso rufescente; iridibus castaneis; rostro albo.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἔλεος, Ἐλεὸς (Aluco. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
Ἐλειὸς (Ἐλεὸς?). *HESYCH. Onomatolog. elem.* ε.
Ἐλεὸς. *SUID. Lexic. elem.* ε, *in voc.* Ἔλεος, *misericord.*

2. Ulula. *VARR. de Ling. Latin. lib. IV, circ. med.*
Ulula (vulgò Alucus. *SERV.*). *VIRGIL. Bucolic. eclog. VIII, vers. 55; et SERV. in hunc loc.*
Ulula. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38; lib. XXX, cap. 12, sect. 39.*
Ulula. *Author Philomel. vers. 41.*
Ulula. *APUL. Florid. sect. XIII.*
Ulula. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n. 9 et 35.*
Ulula. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Ulul.*

3. Σύρνιον. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.* Leçon incertaine.

Natural. 1. Strix Aluco. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 7, pag. 132.*—*GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 292, n.° 7.*—Strix capite lævi, corpore ferrugineo; oculorum iridibus atris; remigibus primoribus serratis. *LINN. Faun. Suecic. edit. 1, pag. 17, n.° 48.* Les descriptions de ces auteurs paroissent convenir au *Chat-huant,* mais leurs synonymies ne s'y rapportent pas.
Ulula. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 740,* avec une figure.

2. *Chat-huant,* Noctua major, &c. *FRISCH, Vorstell. der voegel, tom. I, planch. 95 et 96.*
Chat-huant, Strix. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 1, pag. 500.*
Chat-huant. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 362, tabl. 25; Planch. enlum. n.° 437. Les iris de cet oiseau ne sont pas bleus, mais d'un brun marron.

Observ. Linné réunit le *Chat-huant* des Français à l'espèce de chouette qu'il nomme *Strix stridula;* c'est une méprise évidente, s'il est vrai que dans cette chouette la troisième remige soit plus longue que les autres.

Comparez comme étant du même genre:

1. Ulula. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. VIII, cap. 6, pag. 538,* avec une figure *pag. 540.*
Hulote, Ulula. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 3, pag. 507.*
Hulotte. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 358; Planch. enlum. n.° 441. Le dessus du corps d'un cendré très-foncé, marqueté de taches noires et blanchâtres, le dessous blanchâtre, croisé de lignes noires. *Nota.* Quelques naturalistes ont avancé que les oiseaux décrits sous le nom de *Hulotte* étoient de jeunes *chats-huans:* mais ceux-ci ressemblent beaucoup aux *chats-huans* adultes, dès l'âge de deux mois; ils en ont la teinte roussâtre, &c. &c.

2. Strix cinerea. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 66, §. 2.*

GENRE

GENRE XVII, Strix.

CARACT. princip. *BEC* sensiblement alongé, presque droit à la base, comprimé, très-crochu; *Cire* arrondie sur les côtés, très-mince; *Narines* grandes, sous-elliptiques, sinuées à leur bord supérieur, rapprochées et disposées en long ou à-peu-près; *Mandibule inférieure* ayant quatre échancrures marginales vers le bout.

LANGUE oblongue, peu épaisse, simplement arrondie par-dessous, avec un léger sillon, mince au sommet.

Tarses déliés, velus de toutes parts.

Doigts poilus jusqu'aux dernières phalanges; le doigt *extérieur* se dirigeant imparfaitement en arrière.

Ongle intermédiaire crénelé sur la tranche saillante formée par son bord interne.

access. *AILES* acuminées, longues et dépassant la queue.

Point de *Remiges* sensiblement échancrées; la première presque égale à la seconde, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE échancrée.

Cercles périophtalmiques très-grands et réguliers.

OREILLES externes grandes, operculées.

Tête *sans aigrettes.*

ESPÈCE.

27. [55] STRIX flammea. *L'Effraie.*

STRIX facie albâ; iridibus atris; canthis oculorum maculâ castaneâ.

SYNONYM. Anciens. 1. Αἰγώλιος, Αἰγωλιὸς (Ulula. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 17, sect. 22.*

Αἰγωλιὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 19*, s. *Fures; ex BŒI libr. II de Avium ortu.*

Ægolius. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 60, sect. 79.* Je pense qu'il faut lire *Ætolius.* Voyez MILVUS Ætolius, ci-devant n.° 11.

2. Ἐπολιὸς (genus avis nocturnæ). *SUID. Lexic. elem.* ε, *et* η, *in voc.* Ἡμερίν.

3. Στρίγλος, seu Νυκτοβόα. *HESYCH. Onomatolog. elem.* σ. Le dernier de ces noms convient mieux au Hibou.

Στρὶξ? (Strix.) *KIRAN. Kiranid. lib. II, de Hyæn.*

Nota. La Strix n'est pas mentionnée dans Darès de Phrygie, comme on pourroit le croire d'après une fausse citation d'Aldrovande; mais elle l'est dans *JOSEPH. ISCAN. de Bell. Trojan. lib. II, vers. 147.*

Strix. *TIBUL. Eleg. lib. 1, el. 6, vers. 15, 16.*
Strix. *HORAT. Epod. od. V, vers. 20.*
Strix. *OVID. Metamorph. lib. VII, fab. 2, vers. 269.—Id. Fast. lib. 6, vers. 131 et seq.—Id. Amor. lib. 1, eleg. 12, vers. 20.*
Strix. *SENEC. Hercul. furent. act. III, vers. 688.—Id. Med. act. IV, vers. 733.*
Strix. *LUCAN. de Bell. civil. lib. VI, vers. 689.*
Strix. *PLIN. Hist. natur. lib. XI, cap. 39, sect. 95.*
Strix. *STAT. Thebaïd. lib. III, vers. 510.*
Strix. *Author Philomel. vers. 39.*
Strix. *SEREN. SAMMONIC. de Medicin. cap. 60, vers. 7.*
Strix. *AUSON. Eidyll. carm. 345*, s. *de Hist., vers. 26.*
Strix (*aliàs* Striga), græc. Σύρνιον, Στρὶγξ. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.*
Strix, vulg. Amma. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XI, cap. 4; lib. XII, cap. 7, n.° 39.* Le nom d'*Amma*, ou *Ama*, me paroît emprunté des Arabes. *Voyez* Demyry.
Strix, Amma. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Stric.*

Observ. Il ne faut pas oublier que chez les anciens l'idée de la Strix se trouvoit liée à de certaines fictions.

4. Στύξ. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 21*, s. *Polyphont.; ex BŒI libr. II Ornithogon.*

Voyez aussi :

Πνὶξ ! *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.* Leçon très-incertaine.

Natural. Strix flammea. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 8, pag. 133.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 293, n.° 8.*
Ulula quam flammeatam quidam cognominant. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 742*, avec une figure.
Aluco minor Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 67, §. 3, tab. 13.—RAI. Synops. avium, pag. 25, n.° 1.*
Petit Chat-huant, Aluco. *BRISS. Ornith. tom. I, pag. 503, gen. 12, n.° 2.*
Effraie ou Fresaie. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 366, tab. 26; Planch. enlum. n.° 440.

Voyag. Strix Orientalis, ægypt. MASSUSU, syr. BANE. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 15, pag. 290 de la traduct. Allem.*

Arabes. MASSÂÇAH مصّاصة des Égyptiens, au Caire, à Damiette, Rosette, Alexandrie, &c.
HÂMAH هامة des auteurs Arabes.

DESCRIPTION
DES REPTILES
QUI SE TROUVENT
EN ÉGYPTE;

PAR M. LE CHEVALIER GEOFFROY-SAINT-HILAIRE,
DE L'INSTITUT ROYAL DE FRANCE.

§. I.er

LE TRIONYX D'ÉGYPTE (GRANDE TORTUE DU NIL)

(REPTILES, planche 1).

DES êtres qui, comme les tortues, transportent avec eux une sorte de maison dans laquelle ils se renferment et vivent en sécurité, devoient exciter l'intérêt des hommes les moins attentifs aux merveilles de la nature : aussi voyons-nous qu'on les connut et rechercha de tout temps. On ne tarda pas à s'apercevoir qu'il en existe dans la mer, dans les fleuves et sur la terre : on fut tout aussitôt persuadé que cette diversité de séjour tenoit à quelque chose d'essentiel dans leur organisation, et l'on s'accoutuma à les désigner sous les noms de *tortue de mer*, de *tortue de fleuve*, et de *tortue de terre*. La science sanctionna toutes ces premières données: car c'est tout ce qu'expriment les noms correspondans de *chélonées*, d'*émydes* et de *tortues* proprement dites.

Cependant, comme se plaire dans les eaux douces pouvoit pour quelques tortues dépendre d'organisation et de motifs différens, on examina de nouveau les tortues fluviatiles; ce qui donna lieu à d'autres distinctions génériques. L'une des espèces les plus singulières du nouveau monde, la *matamata*, fut séparée des émydes sous le nom de *chelys*, et je jugeai aussi nécessaire d'en séparer également les tortues molles, dont je formai le genre *Trionyx*. La grande tortue du Nil, que je vais décrire dans cet article, est l'espèce la plus remarquable de cette petite famille.

C'est en quelque sorte un privilége pour les grands fleuves des pays chauds d'avoir de ces grandes tortues d'eau douce, comme de nourrir de grands lézards, des tupinambis, des crocodiles : on a trouvé des trionyx dans les rivières de la Géorgie, de la Caroline, du Sénégal, de la Perse et de l'Inde. Toutes ces tortues se ressemblent par le cercle mou de leur carapace et par une disposition parti-

culière de leurs pieds, d'où les noms de *tortue molle* et de *testudo triunguis* qui furent donnés sans distinction à toutes les espèces. Cependant, quand on eut appris qu'à la circonstance de leur position géographique différente correspondoient des diversités organiques, on éleva les premières remarques faites à leur sujet à des conditions classiques d'un degré supérieur.

Nous allons dire ce que sont ces distinctions; mais, pour les présenter avec plus d'ordre, nous jetterons un coup-d'œil rapide sur l'ensemble des faits qui caractérisent les tortues en général.

C'est vraiment les embrasser dans la vue la plus étendue et la plus philosophique que de les voir comme un amalgame de l'organisation des oiseaux et de celle des insectes sous le rapport des formes de leur thorax. Par tous les organes splanchnologiques les tortues se rapprochent des oiseaux; et ceci doit d'autant plus surprendre, que leur squelette rejeté à l'extérieur est un fait des formations entomologiques. Effectivement, la première fois qu'en remontant la série des êtres on rencontre des animaux avec des parties fixes et résistantes, la périphérie du corps est seule solide, le squelette est extérieur; la peau est immédiatement posée sur les plaques osseuses qui la composent, elle y adhère et s'y confond le plus souvent; et comme ces lames sont disposées en anneaux, et que ces anneaux sont rangés en série longitudinale, cet ordre nouveau des développemens progressifs est déjà un arrangement qui reproduit celui des êtres des degrés supérieurs : il présente réellement une distribution de vertèbres; en sorte qu'il seroit vrai de dire que les êtres ayant déjà atteint ce point élevé des développemens, comme les insectes et les crustacés, vivent au centre de leur squelette : or tel est le mode d'arrangement qui caractérise les tortues. Que l'on arrive plus haut dans l'échelle animale, on voit des parties vasculaires, des muscles épais et nombreux, s'interposer entre le système tégumentaire et le système osseux, et repousser successivement celui-ci de la circonférence au centre. Bien loin de là, chez les tortues, ou du moins chez la plupart d'entre elles, il n'est plus même de derme pour tenir lieu d'une dernière enveloppe : elles ne sont défendues contre l'action des élémens ambians que par des lames cornées, que par de simples feuillets épidermiques, qui posent à cru sur les os.

Mais les trionyx présentent une exception sous ce rapport. Le tissu tégumentaire des autres animaux reparoît : une peau d'une composition uniforme dans toute son étendue, et pourvue à l'ordinaire d'un épiderme extérieur, revêt la carapace; et de plus, ce qui a motivé le nom de *tortues molles* anciennement donné aux trionyx, tout le pourtour de leur tronc est formé par un bord épais, large et flexible. Un cartilage se trouvant à la place de lames osseuses cause cette anomalie. Ainsi la boîte dans laquelle les tortues se renferment perd chez les trionyx de son ampleur et de sa solidité. On sait que cette boîte est formée par le coffre pectoral inégalement partagé, quant aux élémens de ses deux cloisons, quant aux pièces qui entrent dans la composition de la carapace et du plastron.

Cette carapace, qui forme le premier plan de la boîte ou le plafond de la maison dans laquelle les tortues se retirent, est un bassin elliptique plus ou moins pro-

fond, dont la convexité est en dehors. A l'exception d'une ligne d'osselets sur le devant, toutes les parties du coffre pectoral entrent dans sa composition. Chaque côte s'accroît en largeur et dirige ses flancs sur sa voisine, et celle-ci réciproquement. Chacune, par conséquent, se change en lames dont les bords se touchent, puis s'articulent, et puis en vieillissant se confondent et se soudent. Combien de ces lames existent en travers! Une coupe de la carapace nous montre cinq pièces, savoir : au centre le *corps vertébral;* en second lieu, à droite et à gauche, la tige osseuse dite la *côte vertébrale;* puis enfin, tout-à-fait en dehors, une autre tige qui, chez l'homme, fait partie du sternum et qu'on y appelle la *côte sternale.* A ces cinq pièces, d'un segment transversal, correspondent cinq écailles en travers. J'ai autrefois insisté sur ce rapport, qui m'a paru intéressant par sa généralité; les parties épidermiques, comme comprises et entraînées dans un mouvement général, se développent sous l'influence du système osseux principal et dominateur.

Si nous venons demander aux trionyx une répétition de ces faits, celle-ci nous est rendue avec les modifications suivantes. Il n'y a de complétement osseux que les trois pièces centrales de l'arc; savoir, le corps vertébral au centre, et ses côtes propres : nous n'apercevons plus au-delà ni en dehors de côtes sternales; un cartilage divisé et qui renferme la carapace en tient lieu. Qu'offre d'extraordinaire cette anomalie caractéristique des trionyx! Ce n'est là qu'un fait de persévérance dans les conditions primitives de ces parties organiques; car il ne faut pas oublier que tout os commence par être un cartilage. Or nous ne sommes pas sans exemple de cette persistance à demeurer dans le caractère des premières formations, même en ce qui concerne les côtes sternales : chez l'homme lui-même, les côtes sternales restent cartilagineuses jusque dans l'âge de la vieillesse.

Le domicile des tortues se complète par un plancher ou par le plastron qui sert de base à l'édifice; ce plastron est formé par le surplus du sternum non employé pour la composition de la carapace : ce sont les os d'axe chez l'homme, les os propres du sternum; ils sont dans les tortues agrandis et enlacés d'une manière vraiment merveilleuse. La nature ne s'est jamais montrée aussi sobre dans l'exigence de ses moyens, aussi ingénieuse pour les façonner, aussi riche dans ses combinaisons pour les diversifier si à propos.

Voilà ce qu'une observation de l'ensemble des êtres nous apprend au sujet des os du sternum. Font-ils partie d'un coffre pectoral dont rien n'entrave le développement, ils sont au nombre de neuf. Gênés au contraire chez d'autres animaux, quelques-uns ou s'atrophient entièrement, ou s'engagent et se soudent dans d'autres de si bonne heure, que les os sternaux restent au-dessous de ce nombre. Mais le thorax peut prendre dans les deux sens un développement considérable. Est-ce dans le sens de la longueur, comme chez les phoques; les deux parties du sternum sont alongées et disposées en une seule file ou en série. Au contraire, l'accroissement a-t-il lieu en largeur ; les neuf pièces sternales s'élargissent; changées en lames, elles s'accouplent deux à deux, et, en recevant une pièce impaire entre deux autres, elles montrent sur un point une série transversale de trois élémens. C'est ainsi qu'il est satisfait chez les tortues à la nécessité de proportionner à la largeur de la

carapace celle de sa base ou du plastron. Le plan primitif reste le même; mais pouvoit-il être plus ingénieusement diversifié, plus convenablement approprié aux nouveaux besoins des tortues!

Le plastron n'arrive non plus que la carapace à une entière ossification de ses élémens chez les trionyx; le cas contraire caractérisoit le plastron des tortues à écailles: il est, dans l'espèce d'Égypte, évidé à son centre, et complété sur ses bords par une expansion du cartilage de la carapace. J'en ai donné la figure dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tome XVI, planche 2. Je vais le décrire.

Le sternum des tortues conduit à celui des oiseaux; cependant il se manifeste ici un autre arrangement des parties, naturellement approprié aux habitudes différentes de ces animaux. Les oiseaux, obligés de ramer dans un fluide très-rare et d'y employer une force considérable, avoient besoin que le centre de leur sternum fût très-étendu et d'une certaine solidité pour offrir une grande surface et un point très-résistant aux agens dont ils font usage dans le vol. C'est en conséquence l'os impair, ou *l'entosternal*, qui est chez eux la pièce la plus développée, une base solide, et comme une carène pour les autres.

Les tortues, et principalement les trionyx, qui se déplacent sans de pénibles efforts, se seroient accommodés d'un sternum foible et formé de cartilages, comme celui de la plupart des mammifères; mais leur sternum, étant compris dans un vaste appareil élevé au plus haut point de développement, a participé à cette hypertrophie générale, et est entièrement osseux. La pièce impaire, ou l'entosternal, n'étant plus sous l'influence d'un développement excessif des membres pectoraux, est devenue chez les tortues, tout au contraire de ce qui est chez les oiseaux, la plus petite des neuf pièces, tandis que les parties dites les *annexes sternales* et qui sont composées des *hyosternaux* et des *hyposternaux*, devant soutenir chez les tortues tout le poids du corps, ont été portées aux plus grandes dimensions. Ces annexes sont augmentées chez les tortues d'une paire d'appendices antérieurs, les *épisternaux*, et d'une paire postérieure, les *xiphisternaux*, lesquels n'existent qu'en cartilage chez les oiseaux. Telles sont les neuf pièces qui, dans les tortues à plastron solide, commencent par autant de points séparés, et qui y croissent jusqu'à leur rencontre et leur entière ossification.

Entre les chélonées et les trionyx, voici quelques différences. L'entosternal, dans les trionyx, ressemble à un fer à cheval : il est surmonté de deux pièces ayant la forme d'un X; l'arc inférieur est employé à l'articulation de l'entosternal, ou os impair; puis celui-ci reçoit dans l'écartement de sa fourche la première partie des annexes, l'hyosternal. Au contraire, la forme du corps médian et impair de l'entosternal est, dans les chélonées, un appendice ensiforme, dont la pointe est dirigée en arrière. Cet entosternal est comme suspendu aux deux épisternaux, fortement engrenés l'un à l'autre. Il n'y a à l'égard des autres pièces que des différences dans la proportion de leur volume. Les annexes, ou les hyosternaux et les hyposternaux, forment une masse plus considérable en longueur chez les chélonées, et en largeur chez les trionyx; et les xiphisternaux au contraire sont

étendus et fort épais chez ceux-ci, quand ils s'en tiennent à la consistance d'un simple filet chez les tortues de mer.

Les pieds fournissent aussi d'excellens caractères génériques · ceux de derrière ont les doigts distincts et susceptibles de mouvemens propres, bien que réunis par une membrane. Ceci caractérise aussi bien les émydes que les trionyx; mais ce qui est propre à ces derniers, c'est qu'ayant les pieds très-larges ils n'ont d'ongles qu'aux trois doigts intérieurs : cependant les deux autres doigts ne manquent pas; ils ont même conservé un volume proportionnel à la grandeur des trois autres.

Enfin les considérations suivantes éloignent encore les trionyx des autres tortues : l'existence d'une petite trompe, la mobilité des lèvres et la situation de l'anus.

Quant à de véritables lèvres qu'on trouve dans ces tortues, c'est un caractère dont l'anomalie a d'autant plus sujet de nous étonner, que l'affinité des tortues avec les oiseaux sembloit nous donner le motif de l'absence totale des lèvres chez les autres tortues, et nous porter enfin à concevoir l'existence des enveloppes cornées de leurs mâchoires.

La position de l'anus n'est pas moins remarquable : on le trouve tout à l'extrémité du dessous de la queue. Si l'on se rappelle que c'est la seule ouverture qui existe en arrière, et qu'à elle aboutissent le rectum, les uretères et l'oviductus, on concevra ce qu'une telle position peut produire de difficultés pour l'accouplement.

Par leur long cou les trionyx ressemblent à des émydes qui vivent continuellement dans l'eau. Ils rentrent à volonté tout leur cou dans l'intérieur de la carapace ; la peau, qui ne tient aux muscles que par un tissu cellulaire très-lâche, se plisse en avant quelquefois assez pour se rabattre par-dessus la tête, mais le plus souvent de façon à former en arrière une suite de plis égaux et réguliers. C'est plus habituellement de cette dernière manière qu'ils portent la tête; ils n'alongent le cou et ne l'étendent droit que pour atteindre leur proie, ou que pour blesser par une morsure.

La partie molle de la carapace a beaucoup plus d'utilité qu'on ne le pourroit croire. Les trionyx, en abaissant ou relevant les bords latéraux de cette large enveloppe, parviennent à nager avec une vîtesse extrême; et, ce qu'il y a de plus surprenant, par un mode qui leur est propre, ils roulent sur eux-mêmes, de manière que, lorsqu'ils nagent à fleur d'eau, on aperçoit alternativement le dos et le ventre. C'est la manière de nager des cétacés qui allaitent leurs petits, pour procurer à ceux-ci les moyens de venir puiser à la surface de l'eau l'air nécessaire à leur respiration.

Il suit de cette observation que j'ai faite en Égypte, que voilà des animaux qui emploient une partie de leurs appendices vertébraux au mouvement progressif : les serpens le font de même, quand ils tendent leurs côtes, et qu'avec ce levier agissant au travers de la peau ils se cramponnent sur le sol pour exécuter la reptation et pour voyager.

Forskael n'avoit qu'annoncé, mais point décrit le trionyx d'Égypte; aussi tous

les monographes, Schœpff, Latreille, Daudin et Bosc, ne purent-ils en prendre une idée exacte : on l'avoit donc confondu avec les tortues molles des autres contrées de la terre.

Le Trionyx d'Égypte se distingue de celles-ci par le caractère suivant, exprimé en termes Linnéens : *quatre callosités au plastron ; carapace peu convexe ; les deux appendices antérieurs* (épisternaux) *très-écartés l'un de l'autre et parallèles.*

J'ajoute, pour développement, que la carapace est fort légèrement renflée au-dessus de la colonne épinière : cette légère saillie s'annonce dans les jeunes sujets par une double série de petits points. Sa couleur est le vert moucheté de blanc. Les côtes vertébrales font saillie dans le quart de leur longueur totale. L'extrémité antérieure de la partie molle de la carapace est légèrement festonnée et dépourvue de tubercules. Le plastron a ses deux *épisternaux* très-écartés et dirigés parallèlement en devant. Quatre plaques calleuses occupant, d'une part, le centre des annexes sternales (les *hyosternaux* et les *hyposternaux*), et, d'autre part, le milieu des appendices postérieurs (les *xiphisternaux*), sont ainsi formées par des bosselures du système osseux, se manifestant à la peau. Les extrémités des annexes montrent extérieurement une double bifurcation, et sont en dedans festonnées ; savoir, l'hyosternal en quatre parties, et l'hyposternal en huit. Les derniers appendices ou les *xiphisternaux* ne sont articulés l'un avec l'autre que par quelques points de leurs bords et en devant. La queue est plus courte que la partie de la carapace qui la recouvre.

On donne en Égypte à notre trionyx le nom de *tyrsé :* j'ai vu des individus qui, étant arrivés à leur plus grande dimension, avoient jusqu'à un mètre de longueur.

On connoît sept autres espèces de trionyx, auxquelles on a donné les noms suivans : *Trionyx subplanus, T. stellatus, T. carinatus, T. Javanicus, T. Coromandelicus, T. Georgicus,* et *T. Euphraticus.*

Nota. L'ordre des planches appelleroit ici la description du crocodile ; mais l'auteur a cru devoir consacrer à cet article des développemens particuliers. (*Voyez à la fin de cette Description.*)

Le reste de la *Description des reptiles* est l'ouvrage de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire fils, aide-naturaliste de zoologie au Muséum royal d'histoire naturelle, désigné par S. Exc. le Ministre de l'intérieur pour la continuation du travail.

§. II.

LE TUPINAMBIS DU NIL

(Reptiles, planche 3, fig. 1)

ET LE TUPINAMBIS DU DÉSERT

(planche 3, fig. 2).

La plupart des tupinambis vivent, comme les crocodiles et les caïmans, sur le bord des fleuves; comme eux, ils se nourrissent d'une proie vivante qu'ils vont chercher au fond des eaux, ou qu'ils rencontrent sur les rivages : mais, d'une taille bien inférieure à celle de ces reptiles redoutés, et pourvus d'armes bien moins puissantes, ils ne peuvent attaquer que de très-petites espèces; et l'homme, loin d'avoir à les craindre, est pour eux un objet de terreur. Leurs mœurs ne sont d'ailleurs pas véritablement plus douces que celles des grandes espèces de sauriens; et c'est uniquement parce qu'ils sont foibles qu'ils ne sont pas dangereux. Cependant, tandis que le vulgaire, quelquefois par des motifs réels, mais le plus souvent par l'effet de préjugés sans fondement, ne voit dans les autres reptiles que des objets d'épouvante, d'horreur et de dégoût, les tupinambis passent généralement pour des animaux innocens et qui se rendent même utiles à notre espèce; et les noms de *sauvegardes*, de *sauveurs* et de *monitors*, qui leur ont été donnés fréquemment, sont même autant de preuves de la réputation de douceur et presque de bienfaisance qu'on leur a faite en divers pays. On prétend que, lorsque des hommes se trouvent, à leur insu, menacés par le crocodile, le tupinambis s'empresse de les avertir par des sifflemens de la présence du redoutable quadrupède : mais ces sifflemens ne sont que des cris d'alarme par lesquels la sauvegarde exprime son effroi à la vue d'un ennemi non moins dangereux pour elle-même que pour l'homme.

Les tupinambis n'ont pas les pattes palmées, comme cela a lieu chez presque tous les mammifères et les oiseaux nageurs, et chez beaucoup de reptiles, tels que les émydes, les chélonées, les crocodiles et un grand nombre de batraciens : ils ont, au contraire, les doigts bien séparés; et la forme de leur queue, ordinairement comprimée, est presque le seul caractère qui puisse indiquer leurs habitudes aquatiques; encore ce caractère est-il à peine sensible chez quelques tupinambis, comme, par exemple, chez celui du désert (figuré sous le nom d'*Ouaran de Forskael*). Il est curieux de comparer, sous ce rapport, les deux espèces que nous avons à décrire : l'une d'elles, le Tupinambis du Nil, a la queue comprimée latéralement, et fortement carénée en dessus, c'est-à-dire, surmontée d'une crête longitudinale très-prononcée; l'autre, le Tupinambis du désert, a la queue presque exactement ronde et sans carène. Cette différence dans l'organisation est en rapport avec une différence dans les habitudes : tandis que le premier va fréquemment à l'eau et nage avec beaucoup de facilité, le second vit dans le désert, et reste

habituellement à terre; d'où le nom de *Monitor terrestre d'Égypte* sous lequel il a été indiqué par M. Cuvier dans le *Règne animal,* et celui de *Crocodile terrestre* sous lequel Hérodote en a fait mention.

Cette différence dans la forme de la queue des deux tupinambis d'Égypte, et celle très-notable qui existe également entre eux, comme nous le verrons, sous le rapport de leur système dentaire, n'empêchent pas, au reste, que ces deux espèces ne soient assez voisines : toutes deux appartiennent au sous-genre des tupinambis proprement dits, sous-genre dans lequel M. Cuvier place tous les monitors de l'ancien monde. Nous décrirons d'abord le Tupinambis du Nil [*Tupinambis Niloticus, Daud.*], appelé aussi quelquefois le *Tupinambis ouaran* ou *varan,* du nom qu'il porte en Égypte.

Cette espèce, à laquelle on doit rapporter, suivant l'opinion de la plupart des auteurs, le *Lacerta Nilotica* de Linné, ne diffère pas non plus, suivant celle de M. Cuvier, du *Lacerta dracœna.* L'individu qui a servi de type à la figure et d'après lequel nous donnons la description de l'espèce a trois pieds trois pouces de long, du bout du museau à l'extrémité de la queue. La distance du membre antérieur au postérieur est à peu près de dix pouces. La crête ou carène caudale ne commence à paroître qu'environ cinq pouces après le point d'insertion des membres de derrière : elle a quatre lignes de hauteur dans presque toute l'étendue de la queue; mais elle est un peu moins saillante vers son origine, et de même vers son extrémité.

Les écailles sont fort petites chez ce tupinambis, comme chez tous ses congénères : celles de l'extrémité de la queue et celles des parties latérales de la tête n'ont guère, suivant leur plus grand diamètre, qu'une demi-ligne de longueur; celles du dessous du corps, les plus grandes de toutes, ont au contraire plus d'une ligne; celles des membres et des autres parties de la tête, du tronc et de la queue, tiennent le milieu par leurs dimensions. Sous le rapport de leurs formes, elles sont toutes ovales, celles des membres étant les moins alongées et paroissant même presque circulaires. Enfin elles sont presque par-tout, et sur-tout à la région inférieure du corps et sur la queue, disposées en séries, de manière à former des lignes droites transversales, plus ou moins régulières : les petits sillons qui séparent les unes des autres ces lignes sont ordinairement beaucoup plus distincts que ceux qui séparent entre elles les écailles d'une même rangée; disposition qui est sur-tout très-manifeste à la queue, celle de toutes les parties du corps où s'observe le plus de régularité. Il résulte de la forme ovale des écailles, qu'elles laissent entre elles de petits intervalles : mais, ceux-ci étant beaucoup moins prononcés que les sillons, on croit, lorsqu'on n'examine pas la peau de très-près, y voir la limite même des écailles, qui paroissent ainsi avoir une forme quadrilatère.

Les cinq doigts, couverts presque entièrement d'écailles ovales, comme le reste du corps, sont très-fendus et très-séparés : on ne remarque entre eux aucune trace de membranes; ils sont d'ailleurs très-inégaux, sur-tout aux pattes postérieures.

Les ongles, comprimés, crochus et bien acérés, sont noirâtres. Il est à ajouter que le doigt externe des pieds de derrière est beaucoup plus libre et plus mobile que les autres, et qu'il peut même s'écarter à angle droit de ceux-ci.

Quant

Quant à la couleur des écailles, celles du dessous du corps sont verdâtres, celles des autres régions sont en partie de cette dernière couleur, en partie noires, et elles sont disposées de manière à dessiner, sur les côtés de la queue, des bandes assez irrégulières et peu marquées. Le noir forme sur le dos des taches de diverses formes : le plus grand nombre d'entre elles ne sont que de simples lignes noires entourant un espace de couleur claire, au milieu duquel se trouvent aussi quelques écailles noires. Cette disposition ne se voit guère que lorsqu'on observe de près le dos de l'animal : autrement il semble marbré de vert et de noir. Le dessus de la tête est uniformément d'une teinte obscure.

Nous avons dit que les écailles de la région inférieure du corps sont les plus larges de toutes : il résulte de cette disposition que les bandes transversales du dos sont plus étroites et plus nombreuses que celles du ventre, et qu'elles ne peuvent toutes correspondre exactement à celles-ci. En effet, on voit fréquemment deux des bandes supérieures se continuer sur les flancs avec une seule des inférieures; ce qui n'empêche pas que, même en ce lieu, toutes les écailles ne paroissent distribuées avec beaucoup de régularité.

Les dents, au nombre de trente environ à la mâchoire supérieure, au nombre d'une vingtaine seulement à l'inférieure, sont remarquables par leurs formes : celles de devant sont très-petites, très-fines et très-aiguës; celles du fond de la bouche, très-grosses, mais courtes et à pointes mousses : enfin les intermédiaires sont généralement de forme conique, les plus antérieures étant les plus petites et les plus aiguës.

Le Tupinambis du désert [*Tupinambis arenarius, Nob.*], auquel M. Cuvier rapporte avec doute le saurien figuré par Seba dans la planche XCVIII de son *Thesaurus*, est à peu près de la même taille que l'espèce précédente : l'individu qui a servi de type à la figure a trois pieds du bout du museau à l'extrémité de la queue; la distance du membre antérieur au postérieur est de neuf pouces environ.

La queue, qui est, comme nous l'avons déjà dit, arrondie et sans carène, est proportionnellement aussi large à la base que chez le Tupinambis du Nil; mais vers son tiers antérieur elle devient beaucoup plus grêle, et continue toujours de diminuer de diamètre jusqu'à son extrémité. Du reste, les proportions des deux espèces sont généralement très-peu différentes.

Les écailles sont presque par-tout circulaires, et non pas ovales; celles de la queue, de la gorge, et du milieu du ventre, sont les seules qui présentent cette dernière forme. Elles sont généralement un peu plus grandes que chez le Tupinambis du Nil : cependant celles du dessus de la tête sont, au contraire, plus petites que chez ce dernier. Du reste, on observe également dans les deux espèces la disposition des écailles en bandes régulières transversales.

Le Tupinambis du désert n'est pas, comme la plupart des lézards de nos pays, peint de couleurs vives et brillantes : son dos est généralement d'un brun assez clair, sur lequel on voit quelques taches carrées d'un jaune verdâtre pâle; cette même

nuance dessine sur la queue des bandes transversales, peu distinctes, mais distribuées avec assez de grâce et de régularité.

Les ongles, d'un brun jaunâtre, sont comprimés, crochus et acérés, mais moins que chez le Tupinambis du Nil; ils sont aussi proportionnellement plus petits. Quant au système dentaire, il est très-différent de celui de l'espèce précédente : toutes les dents sont très-petites, très-fines et très-aiguës; caractère assez remarquable, mais auquel il ne faut pas néanmoins attacher une bien grande importance, parce qu'il ne se trouve pas lié d'une manière constante avec la modification de la forme de la queue, que nous avons signalée chez le Tupinambis du désert. En effet, quelques espèces Indiennes, chez lesquelles on retrouve le même système dentaire qui caractérise ce dernier, ont la queue carénée comme le Tupinambis du Nil.

Les deux monitors que nous venons de décrire paroissent avoir été de tout temps bien connus dans l'Égypte : l'un d'eux, celui du Nil, se trouve même figuré sur les monumens antiques de cette contrée.

Celui du désert paroît être, comme l'a remarqué Prosper Alpin, le véritable *scinque* des anciens, dont le nom a depuis été transporté à d'autres sauriens. Nous avons déjà dit qu'Hérodote avoit aussi fait mention de ce dernier sous le nom de *Crocodile terrestre;* dénomination qui indique la remarque, déjà faite dans l'antiquité, de beaucoup de ressemblance entre les tupinambis et les crocodiles. Cette ressemblance a également frappé les modernes; car le peuple croit en Égypte que le Tupinambis du Nil n'est autre que le jeune crocodile éclos dans un terrain sec : erreur assez singulière, que Daudin s'étoit d'abord laissé entraîner à partager, mais qu'il a lui-même ensuite appréciée à sa juste valeur, comme on peut le voir dans son *Histoire des reptiles.*

C'est sur les bords du Nil, comme son nom l'indique, que se trouve l'espèce que nous avons décrite en premier lieu : on la voit assez fréquemment sur le rivage, et on la pêche même quelquefois dans le fleuve. L'espèce terrestre habite principalement les déserts qui avoisinent l'Égypte du côté de la Syrie; ce qui n'empêche pas qu'elle ne soit très-bien connue dans l'Égypte proprement dite, et sur-tout au Kaire, parce que les bateleurs de cette ville possèdent presque toujours quelques individus qu'ils emploient dans leurs tours et leurs exercices, après leur avoir arraché les dents.

Le Tupinambis du Nil est très-carnassier : en captivité, il attaque tous les petits animaux qu'il peut atteindre, et se jette avec avidité sur les alimens qu'on lui présente. Lorsqu'il est irrité, il siffle avec force, et cherche à mordre, ou à frapper avec sa queue. Le Tupinambis du désert a des habitudes très-différentes : bien loin de se jeter sur sa proie avec avidité, il la refuse même tout-à-fait lorsqu'il est captif, et l'on ne parvient à le nourrir qu'en lui mettant dans la gueule des morceaux de chair et en employant la violence pour les lui faire avaler.

Les Arabes ont très-bien senti les rapports de ressemblance qui rapprochent les deux tupinambis d'Égypte, et les différences qui les distinguent; et ils ont même

parfaitement exprimé et ces rapports et ces différences par les noms qu'ils ont donnés aux deux espèces : l'aquatique est appelée *Ouaran* (1) *el-bahr*, c'est-à-dire, Lézard du fleuve ; et l'autre, *Ouaran el-hard*, c'est-à-dire, Lézard des sables ou du désert. Nous avons cru ne pouvoir mieux faire que d'adopter comme scientifique cette nomenclature, qui, due à des peuples ignorans et à demi civilisés, n'en est pas moins très-conforme à l'esprit des méthodes Linnéennes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 6.

Anatomie du Tupinambis du Nil et du Tupinambis du désert.

Tupinambis du Nil : fig. 5, crâne vu en dessus; fig. 6, crâne vu en dessous; fig. 7, mâchoire inférieure; fig. 8, 9, 10, 11, 12 et 13, myologie de la tête, et langue hyoïde, trachée-artère, &c.

Tupinambis du désert : fig. 14, crâne vu en dessus; fig. 15, mâchoire inférieure vue de côté.

§. III.

LE STELLION SPINIPÈDE

(REPTILES, planche 2, fig. 2)

ET LE STELLION DES ANCIENS

(planche 2, fig. 3).

LE Stellion spinipède [*Stellio spinipes*, DAUD. ; *Uromastix spinipes*, MERR.] appartient au sous-genre ou plutôt à la section des stellions bâtards de Daudin, ou des fouette-queue de quelques auteurs ; groupe auquel M. Cuvier assigne pour caractères particuliers d'avoir toutes les écailles du corps petites, lisses et uniformes, et celles de la queue très-grandes et très-épineuses ; une série de pores à la partie interne de la cuisse ; enfin la tête non renflée en arrière par les muscles des mâchoires. Tous ces caractères existent en effet chez le Stellion spinipède.

Cette espèce a communément de deux à trois pieds de long, de l'extrémité de la tête à celle de la queue ; mais l'individu qui a servi de type à la figure étoit beaucoup plus petit, et n'avoit qu'un pied trois pouces de long, la distance entre les deux paires de membres étant de cinq pouces, et le point d'insertion de l'antérieure se trouvant éloigné du bout du museau de trois pouces et demi. Les écailles ont des dimensions et des formes très-variables, suivant les régions où on les observe : ainsi celles de la partie supérieure du corps et de la gorge, généralement circulaires, présentent des différences remarquables sous le rapport de leur étendue ; déjà très-petites dans toute la partie qui avoisine la ligne médiane, elles le deviennent encore davantage sur le reste du dos, sur le cou, à la gorge, et sur les flancs, où elles ont même à peine un demi-millimètre de diamètre. Les écailles du ventre et de la partie interne des membres, de forme à peu près carrée, sont deux fois environ plus

(1) B. Merrem, dans son ouvrage sur les reptiles (*Versuch eines Systems der Amphibien*), a latinisé ce mot, dont il fait un nom générique pour le groupe des monitors proprement dits de M. Cuvier. Le Tupinambis du Nil est appelé par lui *Varanus dracæna*, et notre Tupinambis du désert, *Varanus scincus*. On concevra facilement les motifs qui nous ont portés à ne pas adopter cette nouvelle nomenclature.

grandes que celles du dos, et celles des pattes, de la tête et du membre antérieur, ont généralement d'un à deux et même trois millimètres; leur forme est d'ailleurs très-variable. La face externe de la cuisse est en grande partie couverte d'écailles semblables à celles des flancs : mais au milieu de celles-ci on en voit d'autres beaucoup plus larges, et qui, au lieu d'être plates comme toutes celles dont nous avons parlé jusqu'à présent, sont saillantes, coniques et comme épineuses; leurs pointes sont d'ailleurs très-obtuses. On voit aussi quelques écailles semblables à ces dernières, mais plus petites, sur les flancs : elles sont disposées sur deux ou trois lignes fort irrégulières, dirigées suivant l'axe du corps. La partie inférieure de la queue est couverte à sa base de petites écailles carrées, semblables à celles du ventre; plus loin, d'écailles de même forme, mais beaucoup plus grandes; enfin, vers l'extrémité, d'écailles quadrilatères assez étendues, dont chacune présente à sa partie postérieure une éminence conique, pointue, dirigée en arrière, et très-semblable à une épine. Les écailles des parties supérieures et latérales de la queue, les plus grandes de toutes, ont généralement quatre ou cinq lignes de long sur deux de large : elles sont d'ailleurs très-semblables à celles que nous venons de décrire en dernier lieu, et portent, comme elles, des épines qui, très-peu prononcées vers la base du prolongement caudal, deviennent au contraire, vers son extrémité, très-saillantes et très-aiguës.

Les écailles du dos, placées en séries, forment des lignes assez régulières, mais très-peu apparentes : la disposition en lignes régulières transversales de celles du dessous du corps est au contraire très-visible, et les bandes caudales sont sur-tout très-remarquables. Celles-ci sont au nombre de vingt-quatre environ, chacune d'elles ayant une largeur égale à la longueur des écailles qui la composent, c'est-à-dire, une longueur de quatre ou cinq lignes, et une largeur variable suivant le nombre de ces mêmes écailles, ou, ce qui revient au même, suivant l'épaisseur de la partie de la queue sur laquelle elle se trouve placée.

Ainsi, tandis que les premières de ces bandes caudales sont très-larges et composées d'un très-grand nombre d'écailles, les dernières deviennent de plus en plus étroites, parce que le nombre des écailles va toujours en diminuant.

Le Stellion spinipède, ainsi nommé de la forme singulière de quelques-unes des écailles de ses membres postérieurs, est très-remarquable par la beauté et la vivacité de ses couleurs : il est généralement d'un vert de pré très-brillant, et dont il est difficile de se faire une idée par l'inspection des individus conservés dans les cabinets.

Cette espèce est principalement répandue dans la haute Égypte et dans le désert; elle est fréquemment apportée au Kaire par les bateleurs, qui l'emploient habituellement dans leurs exercices, à peu près de la même manière que le Tupinambis du désert. Dans l'état de nature, elle vit sous terre dans des trous, et ressemble généralement par ses habitudes à ses congénères.

Le Stellion des anciens [*Stellio vulgaris,* DAUD. ; *Lacerta stellio,* LINN.], connu des Grecs modernes sous le nom de κορκόδειλος, et des Arabes sous celui de *hardun*, n'a qu'un pied environ, du bout du museau à l'extrémité de sa queue, et par conséquent est beaucoup plus petit que le spinipède. Appartenant au groupe des stellions proprement dits, dont il doit être considéré comme le type, il diffère de l'espèce précédente par sa queue plus longue et plus grêle, par sa tête renflée en arrière, par les muscles des mâchoires, par l'absence des pores cruraux, et par l'existence, à la face supérieure du corps, d'écailles beaucoup plus grandes que les autres, et un peu épineuses; celles-ci se trouvent placées en séries les unes au-dessus des autres sur les flancs, où elles forment un certain nombre de lignes transversales.

Les couleurs de ce stellion, sans rappeler en aucune façon la richesse et l'éclat de celles du spinipède, sont assez agréables à l'œil : il est généralement d'un noir olivâtre.

Nous croyons inutile de décrire plus au long cette espèce, fort anciennement connue, et qui même est devenue célèbre par les prétendus usages pharmaceutiques de ses excrémens, long-temps répandus dans le commerce sous les noms de *cordylea* ou *crocodilea* et de *stercus lacerti.* Aujourd'hui cette substance, si long-temps regardée comme un précieux cosmétique et si recherchée dans l'Orient, paroît être complétement tombée en discrédit : on prétend même que les musulmans ont pris en aversion le stellion, parce qu'il a l'habitude de baisser sa tête; ce qu'il fait, disent-ils, pour imiter l'attitude qu'ils prennent pendant leurs prières, et pour les railler.

Dans le deuxième volume du *Règne animal,* M. Cuvier a remarqué que le Stellion des Latins est probablement la tarentule ou le Gecko tuberculeux du midi de l'Europe, ainsi que l'avoient conjecturé divers auteurs; et il donne à l'espèce que nous venons de décrire le nom de *Stellion du Levant :* ce nom indique parfaitement la patrie de ce saurien, qui, très-commun en Égypte, paroît aussi répandu en abondance dans tout le Levant.

§. IV.

L'AGAME VARIABLE OU LE CHANGEANT

(REPTILES, planche 5, fig. 3, 4)

ET L'AGAME PONCTUÉ

(planche 5, fig. 2).

LES agames ressemblent généralement aux stellions, soit par leur organisation interne, soit par leurs formes extérieures : cependant ils se distinguent très-facilement de ces derniers par l'existence à la queue d'écailles imbriquées, qui ne présentent rien de particulier sous le rapport de leur figure ou de leurs dimensions, et qui sont ainsi très-différentes de ces plaques épineuses dont se trouve hérissé le prolongement caudal chez les stellions. C'est en se fondant sur cette modification assez

remarquable, et sur quelques autres d'une moindre importance, que Daudin a motivé la formation, pour les agames, d'un genre particulier, genre aujourd'hui généralement adopté, et qui a même été subdivisé en plusieurs sous-genres.

L'espèce figurée sous le nom d'*Agame variable*, l'une des intéressantes découvertes dont l'histoire naturelle est redevable à l'expédition d'Égypte, compose à elle seule un de ces sous-genres, celui auquel M. Cuvier a donné le nom de Changeant [*Trapelus*]. Si ce petit animal eût été connu de l'antiquité; si, abondamment répandu dans quelques-unes des contrées que fréquentent les Européens, il eût pu devenir le sujet de fréquentes observations, sans doute le nom du caméléon ne seroit point de nos jours aussi célèbre, et une comparaison cent fois répétée n'eût point fait de ce reptile l'emblème ingénieux de l'inconstance et de la flatterie. En effet, l'Agame variable est sujet à des changemens de couleur plus prompts encore et plus rapides que ceux du caméléon, quoique ce dernier lui-même puisse en quelques minutes se peindre d'une foule de nuances différentes, comme chacun a pu dans ces dernières années le constater, en France même, par ses propres observations.

Sous le rapport des caractères qui ont porté M. Cuvier à le séparer, comme sous-genre, des autres agames, le Changeant est remarquable par ses écailles, qui sont toutes lisses, non épineuses et extrêmement petites, et par ses dents, semblables à celles des stellions. Au contraire, les agames ordinaires ont quelques écailles épineuses sur diverses parties du corps, et particulièrement dans le voisinage des oreilles; et la ressemblance entre leur système dentaire et celui des stellions est moins grande. Ces caractères différenciels paroissent d'une assez foible importance: néanmoins le sous-genre *Trapelus* a généralement été adopté par presque tous les auteurs qui ont écrit depuis M. Cuvier; et quelques-uns ont même trouvé le Changeant assez différent des autres agames pour penser qu'il ne doit peut-être pas être rapporté comme section à ce genre, mais bien à celui des stellions (1): telle est, en effet, l'opinion émise par l'auteur de l'article *Agame* du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, M. Bory de Saint-Vincent.

L'Agame variable est, comme la plupart de ses congénères, de petite taille: il n'a que cinq pouces et demi du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant environ la moitié de la longueur totale; la distance du membre antérieur au postérieur est d'un peu moins d'un pouce et demi. Les membres sont plus alongés proportionnellement que chez la plupart des lézards, les antérieurs ayant près d'un pouce et demi, et les postérieurs ayant deux pouces. La tête, d'une forme très-remarquable, est triangulaire, et aussi large à sa partie postérieure que longue; le corps, de forme alongée, mais légèrement renflé dans sa partie moyenne, se rétrécit au contraire entre les deux membres de derrière. La queue, large et un peu déprimée à sa base, est mince et arrondie dans le reste de sa longueur. Les membres sont aussi très-grêles, sur-tout dans leur dernière portion: ils sont tous

(1) Au contraire, Merrem, dans son ouvrage (publié en 1820), ne fait du sous-genre *Trapelus* de M. Cuvier qu'une simple section dans le genre *Agama*; et il indique le Changeant sous le nom d'*Agama mutabilis*, traduction littérale de celui que l'espèce porte dans l'Atlas.

terminés par cinq doigts armés d'ongles crochus et acérés, très-inégaux, et dont les proportions, fort remarquables, doivent être indiquées avec soin. A la patte postérieure, les doigts vont en augmentant de longueur, à partir du premier jusqu'au quatrième, de telle sorte que le premier, quoique d'une dimension moyenne, se trouve égal seulement au tiers du quatrième : quant au cinquième, il est aussi court que l'interne, et se trouve si reculé, que son extrémité atteint à peine la première phalange de celui qui le précède. La disposition des doigts antérieurs est analogue à celle des postérieurs : ils vont en augmentant depuis le premier jusqu'au quatrième, le plus grand de tous, le cinquième étant au contraire seulement égal au premier. Du reste, les cinq doigts antérieurs sont beaucoup moins inégaux entre eux que ceux du membre de derrière; les trois intermédiaires ont même des dimensions très-peu différentes, et aucun d'eux n'est, à beaucoup près, aussi alongé que le quatrième de la patte postérieure.

Les écailles de l'Agame variable sont, pour la plupart, très-petites; et celles qui couvrent le dos sont même assez fines pour qu'on ne puisse les distinguer nettement qu'avec le secours d'une loupe, ou du moins avec beaucoup d'attention. Celles de la gorge, de la poitrine et de la partie inférieure de l'abdomen, se voient beaucoup plus aisément; et l'on aperçoit sans aucune difficulté celles du dessous de la queue, celles des membres, celles du ventre, qui se trouvent rangées en lignes transversales régulières, et celles du dessus de la tête, qui sont les plus grandes de toutes. Elles sont généralement disposées comme chez les agames ordinaires ; mais on ne voit point, comme chez ces derniers, quelques épines répandues sur diverses parties du corps, et principalement sur le pourtour du trou auditif et sur les côtés du cou.

Les individus conservés dans les cabinets depuis quelques années paroissent généralement d'un gris brunâtre en dessus, avec le dessous blanchâtre. Mais ces couleurs ne ressemblent presque en aucune façon à celles que l'animal présente dans l'état de vie : il est souvent alors d'un beau bleu foncé nuancé de violet, avec la queue annelée de noir, et des taches rougeâtres peu distinctes, disposées sur le dos de manière à former quatre ou cinq petites bandes transversales assez irrégulières. Dans d'autres instans, le bleu est remplacé par le lilas clair : alors la tête et les pattes sont ordinairement nuancées de verdâtre, et rien ne rappelle plus les premières couleurs du Changeant, si ce n'est les petites taches rougeâtres du dos.

L'Agame ponctué est une espèce un peu plus petite que la précédente, à laquelle elle ressemble par les proportions de son corps et de sa queue, mais dont elle diffère beaucoup par ses pattes plus courtes et sur-tout par sa tête plus alongée. Ses doigts sont généralement conformés comme ceux des autres agames; mais, à la patte postérieure, le quatrième ne présente pas cet alongement disproportionné qui forme, à l'égard du Changeant, un caractère si remarquable. La langue est charnue, épaisse, non extensible, comme dans toute la famille des iguaniens, et

dans celle des geckotiens, avec laquelle ce saurien a beaucoup de rapports. Les écailles sont généralement très-petites.

Cette espèce est généralement brune, avec de petites taches noirâtres, peu distinctes, assez irrégulièrement disposées sur le dos. Les flancs sont d'un lilas bleuâtre, sur lequel on aperçoit d'autres taches également bleuâtres, mais d'une nuance très-claire.

Nous nous bornerons, au sujet de ce saurien, à ce petit nombre de détails : nous ne le connoissons, en effet, que par un dessin colorié; circonstance qui nous met dans l'impossibilité de le décrire d'une manière plus complète, et même, ce qui seroit sur-tout important, de nous assurer s'il appartient réellement au genre *Agama*, dans lequel nous le laissons provisoirement.

§. V.

LE GECKO ANNULAIRE

(Reptiles, pl. 5, fig. 6 et 7)

ET LE GECKO LOBÉ

(pl. 5, fig. 5).

M. Cuvier a partagé le grand genre des Geckos en quatre sections, qu'il a caractérisées d'après la forme de leurs doigts, et auxquelles il a donné les noms de *Platydactyles*, d'*Hémidactyles*, de *Thécadactyles* et de *Ptyodactyles*. C'est à la première de ces divisions qu'appartient le Gecko annulaire [*Gecko annularis*]; le Gecko lobé [*Gecko lobatus*] se rapporte, au contraire, au groupe des ptyodactyles, dont on peut le considérer comme le type.

Le Gecko annulaire est beaucoup plus grand que le Gecko lobé : l'individu qui a servi de modèle à la figure avoit un peu plus de huit pouces du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant la moitié de la longueur totale; la distance du membre antérieur au postérieur étoit de deux pouces environ.

Cette espèce est remarquable par sa queue enveloppée de nombreuses bandes transversales et circulaires, séparées les unes des autres par des sillons très-prononcés, et qui rappellent, à quelques égards, celles que nous avons décrites chez le Stellion spinipède. Cette ressemblance est, au reste, plus apparente que réelle; car, tandis que, dans les bandes caudales des stellions, chacune des plaques écailleuses qui les composent s'étend depuis le sillon qui borne leur partie supérieure jusqu'à celui qui les termine inférieurement, les bandes caudales du Gecko annulaire sont, au contraire, formées d'une multitude de petites écailles placées les unes au-dessus des autres en lignes plus ou moins irrégulières. De là l'existence sur chaque bande d'une foule de sillons secondaires, très-peu visibles, sur-tout à la face supérieure de la queue, et très-différens des sillons principaux, qui, formés par des replis écailleux de la peau, et entourant tout le prolongement caudal, s'aperçoivent généralement avec la plus grande netteté. Il est à ajouter que lorsque

lorsque la queue vient à se casser par un accident quelconque chez un gecko annulaire, elle repousse, comme cela a lieu chez tous les lézards, mais très-différente de ce qu'elle étoit primitivement : il n'y a plus alors aucune trace ni des larges sillons que nous venons d'indiquer, ni des tubercules épineux que l'on voit dans l'état normal sur les parties latérales, et l'on n'aperçoit plus qu'une multitude de petites écailles quadrilatères ou pentagonales dont la disposition ne présente rien de bien remarquable. On peut prendre une idée exacte de la singulière anomalie produite par la fracture de la queue, en comparant les deux individus figurés dans l'Atlas, l'un d'eux (fig. 7) présentant le type régulier de son espèce, et l'autre (fig. 6) ayant au contraire éprouvé, quelque temps avant sa mort, l'accident dont nous venons de parler.

Cette reproduction d'un organe aussi complexe que la queue d'un lézard, et sur-tout sa reproduction avec des caractères différens de ceux qu'il présentoit primitivement, est un fait bien digne d'attention sous tous les rapports. Elle offre à la théorie philosophique de l'organogénie un de ces cas peu nombreux où l'œil du physiologiste peut voir, pour ainsi dire, à découvert, et suivre facilement et presque de jour en jour les inconcevables phénomènes dont le résultat est d'amener la formation d'une nouvelle partie de l'être vivant; et elle montre au zoologiste combien la queue, organe variable par l'effet des circonstances, et, si l'on peut employer cette expression, accessoire et comme surnuméraire chez la plupart des sauriens, est peu propre à fournir pour une classification herpétologique des caractères exacts, constans, et qui puissent indiquer avec quelque bonheur les affinités naturelles.

Le corps et la tête sont chez le Gecko annulaire, comme chez la plupart de ses congénères, larges et déprimés ; les membres sont épais, courts et trapus, et la queue, large et aplatie à sa base, devient, dans sa dernière moitié, arrondie et très-grêle ; les doigts, au nombre de cinq, à chaque extrémité sont élargis sur toute leur longueur par une membrane écailleuse qui les déborde à droite et à gauche, et garnis en dessous (1) de petites plaques transversales d'une extrême finesse. Les ongles sont généralement aplatis et peu distincts, et ils manquent même entièrement à quelques doigts ; au contraire, parmi les trois intermédiaires, deux sont constamment armés d'ongles très-grêles, mais longs, crochus et bien acérés.

Les écailles du Gecko annulaire sont par-tout assez petites : celles du ventre, remarquables par leur disposition en quinconce; celles du dessous de la queue, dont la forme est très-variable, mais dont la distribution en lignes transversales est assez régulière ; enfin celles du dessus de la tête, les plus grandes de toutes, varient d'un demi-millimètre environ à un millimètre : celles de la gorge, des membres, du dessus du corps et de la queue, sont généralement beaucoup plus petites ; mais elles

(1) On peut prendre une idée exacte de la disposition que présente le dessous des pattes chez les geckos, par la planche 79 des *Lectures of comparative anatomy* de sir Everard Home, où ces parties sont représentées beaucoup plus grandes que de nature.

sont mêlées, sur le dos et sur toute la queue, d'un grand nombre de tubercules saillans et arrondis, placés à peu de distance les uns des autres, et rangés sur des lignes longitudinales, plus ou moins régulières, dont le nombre est de douze ou quinze environ. Parmi ces lignes, les plus latérales se trouvent généralement composées de tubercules plus gros que ceux qui avoisinent la ligne médiane. Une semblable disposition s'observe sur les membres et sur la queue, avec cette différence, à l'égard de cette dernière région, que les tubercules les plus latéraux deviennent coniques et comme épineux. Enfin, pour terminer ce qui concerne la description des écailles, la lèvre supérieure est bordée d'une rangée de plaques quadrilatères dont les plus antérieures sur-tout sont très-larges : l'inférieure présente une rangée d'écailles semblables à celles de la supérieure, et de plus une seconde rangée composée, vers la symphyse, de plaques si grandes, que la plus interne, placée exactement sur la ligne médiane, a jusqu'à cinq millimètres de long sur deux de large; dimensions qui surpassent de beaucoup celles des autres écailles du corps et de la tête.

La langue est charnue comme chez les autres geckos; les mâchoires sont garnies sur toute leur longueur d'une rangée de dents très-petites, très-fines et très-nombreuses. La série des pores cruraux n'existe pas.

Les couleurs de cette espèce, beaucoup moins belles que celles dont se trouvent parées plusieurs de ses congénères, n'ont d'ailleurs rien de désagréable à l'œil : le Gecko annulaire est généralement d'un vert foncé en dessus et d'un vert clair en dessous. Les tubercules ne diffèrent des écailles ordinaires que par une nuance un peu plus foncée.

On trouve dans plusieurs parties de l'ancien monde, et particulièrement aux Indes et dans le midi de l'Europe, des geckos très-voisins de l'annulaire sous plusieurs rapports, mais qui nous paroissent aussi, du moins pour la plupart, différens par quelques caractères, et principalement par la forme, le nombre et la position des tubercules épineux de la queue. Il nous semble donc fort douteux que ces derniers doivent être considérés comme ne différant pas spécifiquement du Gecko annulaire; ce qu'on ne peut, au reste, regarder comme certain dans l'état présent de la science, à cause du petit nombre d'individus que possèdent encore les collections, et sur-tout à cause de l'imperfection des documens fournis par les voyageurs.

Le Gecko lobé [*Gecko lobatus*], que plusieurs auteurs ont indiqué sous le nom de *Lacerta Gecko* et de *Lacerta Hasselquistii*, et que M. Cuvier a désigné sous le nom de *Gecko des maisons*, est une espèce un peu mieux connue que la précédente, avec laquelle elle paroît cependant avoir été confondue par plusieurs auteurs, même parmi les modernes. L'individu qui a servi de type à la figure avoit cinq pouces du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant la moitié de la longueur totale : l'intervalle qui sépare le membre antérieur du

postérieur est seulement d'un pouce et demi, et la tête a près d'un pouce d'avant en arrière.

Le Gecko lobé est généralement couvert de petites écailles : celles du dessous du corps, de la région interne des membres et de la partie antérieure de la face, sont les seules qu'on puisse distinguer facilement. Cependant la commissure des lèvres est bordée, comme chez le Gecko annulaire, par des plaques quadrilatères assez larges ; et l'on remarque parmi les écailles qui couvrent le dos, le dessus de la queue et la face externe des cuisses, un assez grand nombre de tubercules arrondis, disposés sur plusieurs lignes irrégulières. Les doigts ressemblent à ceux du Gecko annulaire, en ce qu'ils sont tous presque égaux en longueur; mais ils en diffèrent d'une manière très-remarquable, en ce qu'ils ne sont pas élargis sur toute leur longueur, mais seulement à leur extrémité, où se voit une petite plaque circulaire, dont le dessous présente un assez grand nombre de stries, et dont la circonférence a des dentelures correspondant aux stries de la face inférieure. Tous les doigts sont placés au milieu de semblables plaques, et enveloppés par elles jusqu'à la dernière phalange : leur position est indiquée en dessus par une ligne saillante et en dessous par un sillon. Quant aux ongles, leur situation est également remarquable; chaque plaque présente, à son extrémité, une échancrure qui fait suite au sillon de la face inférieure : c'est dans cette échancrure qu'ils se trouvent logés, et, on peut le dire, profondément cachés. Ils sont tous crochus et acérés, mais d'une telle petitesse, qu'on ne les distingue bien qu'avec le secours d'une forte loupe, et que plusieurs observateurs ont cru qu'ils manquoient à plusieurs doigts, ou même qu'il n'en existoit aucune trace. Cette opinion n'est nullement fondée : nous avons constaté que tous les doigts sont onguiculés, comme l'a dit M. Cuvier dans son ouvrage sur le *Règne animal;* et il est même très-facile de s'assurer de ce fait, en examinant avec une loupe, ou, mieux encore, en touchant avec un corps dur ou avec le doigt le dessous de la plaque.

La queue, épaisse à sa base, mais très-grêle dans sa moitié postérieure, est arrondie dans toute sa longueur : le corps et la tête sont, au contraire, déprimés et aplatis. La série des pores cruraux n'existe pas. Enfin les deux mâchoires ont, comme chez le Gecko annulaire, une rangée de dents très-petites et très-nombreuses.

Cette espèce est, en dessus, d'un gris tirant sur le lilas, et, en dessous, d'une nuance plus claire : les tubercules paroissent aussi d'une couleur un peu différente de celle des petites écailles.

Le Gecko lobé est très-commun en Égypte, où il est bien connu du peuple, qui le regarde comme un animal venimeux : quelques auteurs affirment que, lorsqu'il marche sur la peau, il y fait naître des rougeurs; effet qui dépend peut-être uniquement, comme le pense M. Cuvier, de l'extrême finesse de ses ongles. On prétend aussi que l'usage de quelques alimens sur lesquels il auroit passé suffit pour produire la lèpre : d'où le nom de *abu burs*, c'est-à-dire, *père de*

la lèpre, sous lequel il est connu au Kaire. Hasselquist (1) dit même avoir vu dans cette ville « deux femmes et une fille qui pensèrent mourir pour avoir mangé » du fromage sur lequel cet animal avoit répandu son venin. » Il est difficile d'admettre la possibilité d'un tel danger, et l'on peut n'attacher que très-peu d'importance à ce témoignage du voyageur Suédois; mais le fait qu'il rapporte ensuite ne peut guère être révoqué en doute : « J'eus occasion, dit-il, de me » convaincre une autre fois au Kaire de l'âcreté du venin d'un *Lacerta Gecko;* » comme il couroit sur la main d'un homme qui avoit voulu l'attraper, sa main » se couvrit à l'instant de pustules rouges, enflammées, et accompagnées d'une » démangeaison pareille à celle que cause la piqûre de l'ortie. »

§. VI.

LE CAMÉLÉON TRAPU

(REPTILES, planche 4, fig. 3).

NOUS avons déjà vu que l'Agame variable est, comme les caméléons, sujet à divers changemens de couleur, suivant les passions qui l'animent et les circonstances dans lesquelles il se trouve placé. Un grand nombre de sauriens partagent également cette propriété singulière avec les caméléons ; en sorte que ce n'est pas sous ce point de vue que ces animaux sont le plus dignes de l'attention du naturaliste : ce qui les rend véritablement bien remarquables, c'est la forme bizarre de leur tête, la disposition non moins singulière de leurs yeux presque entièrement recouverts par la peau, et dont l'un peut se mouvoir en sens inverse de l'autre; la structure de leur langue charnue, cylindrique et très-extensible; leur queue prenante; enfin leurs doigts divisés en deux paquets opposables l'un à l'autre. Ces deux derniers caractères se retrouvent chez des animaux d'une organisation bien différente, tels que la plupart des singes hélopithèques parmi les mammifères; et comme de semblables modifications des organes du mouvement, chez quelques animaux qu'elles viennent à se rencontrer, commandent chez tous de semblables habitudes, les caméléons vivent, comme les hélopithèques, sur les branches des arbres; rapport qui a fait dire à M. de Lacépède que « le caméléon peut être regardé comme l'analogue du sapajou dans les quadru- » pèdes ovipares. »

Nous ne connoissons le caméléon représenté dans l'Atlas sous le nom de *trapu* que par deux très-beaux dessins coloriés qui font partie de la riche collection de vélins que possède le Muséum royal d'histoire naturelle; nous ne pourrons donc présenter, à l'égard de cette espèce, qu'un petit nombre de détails, sans rechercher dans les divers ouvrages des voyageurs et des naturalistes quelles indications doivent lui être rapportées.

(1) *Voyage dans le Levant,* Paris, 1769, 2 vol. in-12.

L'individu qui a servi de type à la figure avoit environ sept pouces du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant un peu moins de la moitié de la longueur totale, et l'intervalle qui sépare les membres postérieurs des antérieurs étant de deux pouces et demi.

On conçoit, à l'égard des animaux susceptibles de changer de couleur, tels que les caméléons, qu'une suite d'observations faites sur le vivant peut seule permettre d'indiquer d'une manière complète ce qui concerne leur système de coloration, et de décrire avec exactitude les modifications qui peuvent être produites par les variations des circonstances extérieures. Nous regrettons de ne pouvoir fournir ici ces données intéressantes, et de n'avoir, pour décrire les couleurs de notre caméléon, d'autres élémens que ceux qui peuvent nous être procurés par l'examen de deux dessins coloriés. Ces deux dessins nous le montrent généralement gris avec des bandes transversales jaunes sur le corps, la queue et les jambes : celles du corps sont au nombre de huit, et l'on voit au-dessus de chacune d'elles une tache blanche. Il existe aussi sur la tête trois bandes longitudinales jaunes, dont la disposition est très-remarquable : l'une d'elles prend naissance sur la lèvre supérieure, passe sur la commissure, et se continue sur le bord de l'inférieure.

§. VII.

LE SCINQUE SCHNEIDER (1)

(Reptiles, planche 3, fig. 3).

S'il est vrai de dire que tous les animaux sont dignes de l'attention et de l'étude approfondie du zoologiste, ce seroit au contraire soutenir une grave erreur que de prétendre que tous le sont au même degré, et qu'on ne peut expliquer par aucun motif réel ce goût, et, pour ainsi dire, cette sorte de prédilection que les naturalistes montrent pour certains genres ou pour certaines familles qui, après les avoir occupés depuis un grand nombre d'années, sont encore aujourd'hui les continuels sujets de leurs recherches.

On ne peut nier, en effet, que quelques animaux offrent véritablement un intérêt tout particulier; et (si nous écartons ceux qu'il importe à l'homme de bien connoître, soit à cause des services qu'ils lui rendent, soit même à cause du dommage qu'ils peuvent lui causer) de ce nombre sont principalement ceux dont l'organisation est telle, qu'on ne peut les rapporter à aucune grande famille naturelle, et ceux, au contraire, qui, placés sur les limites de deux divisions, présentent un mélange des caractères de toutes deux, et pourroient être presque également rangés dans l'une et dans l'autre. Les premiers sont ceux qu'on a coutume de désigner par le nom un peu impropre d'*anomaux ;* et l'on dit, à l'égard

(1) Figuré dans l'Atlas sous le nom d'*Anolis gigantesque.*

de ces derniers, qu'ils sont le passage d'un genre, d'une famille, d'un ordre et quelquefois même d'une classe à une autre.

Dans la première de ces deux sections se place le genre singulier des Caméléons (pour prendre un exemple parmi les animaux que nous venons de décrire); et l'on peut rapporter à la seconde la famille des scincoïdiens de M. Cuvier, famille composée des genres *Scinque, Seps, Bipède, Chalcide* et *Bimane,* c'est-à-dire, d'êtres qui tiennent, pour ainsi dire, le milieu entre le groupe des sauriens et celui des ophidiens. Ces reptiles, qui n'ont que des pattes ou très-courtes ou même complétement rudimentaires, et dont quelques-uns ne sont même plus que bipèdes, pourroient être presque également regardés, ou comme des lézards à forme de serpent, ou comme des serpens à pieds de lézard; et ils lient entre elles ces deux grandes familles d'une manière si intime, qu'un de nos plus savans naturalistes, M. de Blainville, a cru devoir les réunir toutes deux en un seul ordre sous le nom de *bipéniens,* et que la même idée a été également développée avec beaucoup de succès en Allemagne par Merrem (1).

De tous les genres que nous venons de nommer, le groupe des scinques est celui qui se rapproche le plus des formes normales des vrais lézards; et, si celui des seps, qui se distingue par un corps aussi alongé que celui des orvets, mais qui présente tous les caractères principaux des scinques, ne formoit pas un lien intime entre ces derniers et les bipèdes, on auroit peut-être quelque peine à concevoir que les uns et les autres dussent être placés dans la même famille. Au reste, on trouve même de très-grandes différences entre les scinques, sous le rapport du plus ou du moins de ressemblance qu'ils ont avec les ophidiens; et, par exemple, le Scinque des pharmacies [*Scincus officinalis,* SCHNEID.] et le Scinque mabouïa des Antilles sont beaucoup plus semblables aux véritables lézards que les trois espèces dont nous avons à présenter ici la description.

Le Scinque Schneider, *Scincus Schneiderii,* a été ainsi appelé par Daudin, qui l'a dédié au savant herpétologiste Saxon Schneider, auteur de l'*Historia naturalis amphibiorum :* c'est une des plus grandes et des plus belles espèces du genre. Il a été indiqué assez anciennement par Aldrovande sous le nom de *Lacertus cyprius scincoïdes,* et mentionné dans le *Règne animal* par M. Cuvier, qui le désigne seulement par ces mots : « le Scinque le plus commun dans tout le Levant (2). »

Quoique cette espèce soit assez bien connue, et qu'on en trouve des individus dans presque toutes les collections de reptiles, elle n'a été décrite que d'une

(1) Cet auteur, l'un des herpétologistes les plus distingués de l'Allemagne moderne, a, dans son ouvrage publié en 1820, proposé une classification qui ne diffère presque sous aucun rapport de celle de M. de Blainville. En effet, il divise, comme notre célèbre compatriote, tous les reptiles en deux classes, celle des *Pholidota* et celle des *Batrachia* (les *Squamifères* et les *Nudipellifères* de M. de Blainville); et il partage aussi le premier de ces groupes en trois ordres, qu'il nomme *Testudinata, Loricata* et *Squamata* (les *Chéloniens,* les *Émydosauriens* et les *Bipéniens* de M. de Blainville).

(2) Merrem fait du *Scincus Schneiderii* une espèce américaine : il paroît l'avoir confondu avec un autre scinque appartenant effectivement au nouveau monde; ce dont il seroit, au reste, presque impossible de s'assurer, à cause de l'extrême brièveté des phrases indicatives de cet auteur. Les caractères qu'il assigne au Scinque de Schneider peuvent en effet convenir à plusieurs autres; car il dit seulement : *Scincus Schneiderii, S. squamis glaberrimis, caudâ corpore duplo longiore.*

manière fort incomplète par Daudin et par les autres zoologistes qui se sont occupés d'elle : nous croyons donc devoir indiquer les principaux caractères avec quelques détails.

L'individu qui a servi de type à la figure avoit un pied trois pouces du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant les deux tiers de la longueur totale, et l'intervalle entre le membre antérieur et le postérieur étant d'un peu plus de trois pouces. Les pattes de devant ont à peu près un pouce et demi, et celles de derrière, deux pouces de long; cette différence de dimension tient principalement à ce que les doigts postérieurs, et sur-tout deux des trois intermédiaires, sont beaucoup plus longs que les antérieurs. La queue, aussi grosse que le corps à son origine, diminue peu à peu jusqu'à son extrémité, et devient même, dans son quart terminal, extrêmement grêle; elle est d'ailleurs exactement ronde dans presque toute sa longueur, et représente ainsi un cône dont la hauteur seroit très-considérable par rapport au diamètre de sa base : toutefois sa première portion est légèrement carrée, de même que tout le corps (1) et la partie postérieure de la tête. Celle-ci, assez courte, représente une petite pyramide quadrangulaire, sa forme se trouvant ainsi en rapport avec celle du corps.

Le tronc est généralement couvert d'écailles imbriquées, très-distinctes entre elles, assez grandes, et de forme assez irrégulière : leur diamètre transversal est beaucoup plus grand que l'antéro-postérieur. Les écailles de la queue sont généralement semblables par leur figure et leurs dimensions à celles du corps; seulement celles de la portion terminale sont beaucoup plus alongées : en outre, la face inférieure est recouverte dans sa première portion de bandes écailleuses d'une seule pièce, et qui, très-larges et très-étroites, ressemblent aux plaques ventrales d'un grand nombre de serpens. Les écailles du cou et de la tête ne diffèrent guère de celles du corps que par leur petitesse. Il en est de même de presque toutes celles des membres; toutefois celles des doigts sont quadrilatères, et celles de la plante et de la paume, les plus petites de toutes, sont à peu près circulaires. Enfin les écailles de la mâchoire inférieure, celles du dessus de la tête, et sur-tout celles qui se trouvent placées entre les yeux, sont très-grandes; les unes sont carrées, d'autres irrégulièrement quadrilatères, et d'autres enfin de forme triangulaire.

Le système de coloration de cette espèce est assez remarquable; le dessus du corps est d'un jaune très-brillant, tirant sur le brun olivâtre, et la queue est irrégulièrement variée de jaune et de noir : on remarque également quelques écailles noires semées de distance en distance sur le dos et principalement sur la partie qui avoisine la queue. La gorge, la poitrine, le ventre, le dessous de la queue, les membres dans leur presque totalité, sont blanchâtres; et la tête est en partie de cette dernière couleur, en partie d'un bleuâtre clair. Enfin, et ces derniers caractères sont très-importans pour la distinction de l'espèce, il existe sur les côtés de la tête, du corps et de la queue, une bande blanche dont la disposition est assez

(1) Ce caractère est important à remarquer; car Oppel fait du *Scincus Schneiderii* le type d'une section qu'il caractérise ainsi : *Corpus cylindricum, elongatum, cauda corpore longior;* ce qui est inexact.

remarquable : elle commence au-dessous de l'œil, à l'angle de la commissure des lèvres, passe sur le trou auditif, se prolonge sur les côtés du cou et sur les flancs jusqu'à l'insertion du membre postérieur, et se continue ensuite, mais en devenant de moins en moins apparente, sur presque toute la longueur de la queue. Cette ligne, que nous avons dit passer sur le trou auditif, recouvre même en partie cet orifice par des dentelures saillantes dont le nombre est de quatre, quoique quelques auteurs en aient décrit trois seulement, sans doute pour n'avoir pas aperçu l'une d'elles, l'inférieure, qui est quelquefois très-peu visible. La bande blanche latérale que nous venons de décrire est placée entre deux autres bandes longitudinales plus larges qu'elle-même, mais moins prononcées : l'inférieure, peu distincte, est d'un bleuâtre clair ; elle commence sur la lèvre inférieure, un peu en avant de l'angle de la commissure, et s'étend jusqu'à l'insertion du membre postérieur : la supérieure, d'un bleu plus foncé, est beaucoup plus distincte et beaucoup plus longue ; car, très-large et très-apparente sur les flancs, elle peut être suivie, en arrière, sur toute la première moitié de la queue, et, en avant, jusqu'à la partie antérieure de la lèvre supérieure.

§. VIII.

LE SCINQUE PAVÉ (1)

(Reptiles, planche 4, fig. 4)

ET LE SCINQUE OCELLÉ (2)

(planche 5, fig. 1).

Ces deux scinques présentant généralement tous les mêmes caractères que le précédent, il nous suffira presque d'indiquer leurs dimensions et leurs couleurs.

Le Scinque pavé [*Scincus pavimentatus*, Nob.] appartient à la deuxième section de Daudin, ou à celle des scinques rayés de blanchâtre; et il doit être considéré comme voisin des espèces que ce zoologiste a désignées sous les noms d'*octolineatus* et de *melanurus*. Il se rapproche, en effet, de l'un et de l'autre par les proportions de son corps et de sa queue et par son système de coloration; mais sa taille est beaucoup plus considérable.

L'individu qui a servi de type à la figure avoit treize pouces environ du bout du museau à l'extrémité de la queue, celle-ci formant un peu moins des deux tiers de la longueur totale, et l'intervalle qui sépare le membre antérieur du postérieur étant de trois pouces. Les pattes de devant ont un pouce un quart; et celles de derrière, un pouce trois quarts : le corps est généralement beaucoup plus grêle que chez le Scinque Schneider; le grand doigt de la patte postérieure est plus long, et les ongles sont aussi plus grands et plus acérés. Les écailles sont généralement de même forme que dans l'espèce précédente; mais tout le dessous de la

(1) Figuré dans l'Atlas sous le nom d'*Anolis pavé*. (2) Figuré dans l'Atlas sous le nom d'*Anolis marbré*.

tête,

tête, et non pas seulement, comme chez celle-ci, la partie comprise entre les deux branches de la mâchoire inférieure, est couvert de plaques de largeur et de forme variables. Quatre dentelures placées en avant du trou auditif, qu'elles recouvrent en partie, rapprochent encore le Scinque pavé du Scinque Schneider.

Sous le rapport de ses couleurs, le corps est en dessous d'un jaune blanchâtre, et en dessus d'un brun assez pur, sur lequel on remarque neuf ou dix raies blanches, s'étendant généralement depuis la partie antérieure du cou jusque sur la moitié de la queue. Ces raies ou lignes longitudinales sont formées par une suite de petites taches quadrilatères que présentent vers leur partie moyenne presque toutes les écailles du dos : ces lignes, parallèles entre elles et parfaitement régulières, se trouvent d'ailleurs interrompues en plusieurs points, parce qu'il existe aussi sur leur trajet quelques écailles entièrement brunes. Le système de coloration de la queue est le même que celui du corps, avec cette différence, que les écailles brunes deviennent beaucoup plus nombreuses, et les taches blanches beaucoup plus petites et beaucoup moins nettes, et que vers son extrémité l'on aperçoit à peine quelques vestiges des raies longitudinales.

Les membres, d'un jaune blanchâtre à leur face interne, ont leur côté externe brun avec quelques petites taches disposées en lignes longitudinales : les parties latérales de la tête en présentent aussi quelques-unes; mais celles-ci sont peu visibles et distribuées assez irrégulièrement. On aperçoit au contraire très-distinctement sur la partie inférieure des flancs, blanchâtres comme le ventre, une ligne brune qui s'étend de l'insertion du membre antérieur à celle du postérieur.

Le Scinque pavé est, comme on le voit, remarquable par son système de coloration, et peut être placé au nombre des plus belles espèces du genre.

Le Scinque ocellé [*Scincus ocellatus*], type de la quatrième section de Daudin (les ocellés), nous présentera un système de coloration très-différent, mais peut-être plus remarquable encore.

Ce scinque, décrit sous le nom d'*ocellé* dans l'*Histoire des reptiles* de M. Latreille, dans celle de Daudin et dans celle de Merrem, a été mentionné par Forskael dans son ouvrage sur les *Animaux du Levant*. Ce voyageur l'a même caractérisé avec assez d'exactitude par la phrase suivante :

Longitudo totius animalis, spithamalis : crassities digiti. Corpus nitidissimum, squamosum, depressum ; subtùs album, imbricatum ; suprà griseo-virescens ; ocellis subrotundis, radio fuscis, disco albo, rectangulo. Pedes teretes, breves, sine verrucis. Digiti 5-5.

Forskael ajoute ensuite que cette jolie espèce vit près des maisons, et qu'elle est désignée par les Arabes sous le nom de *sehlie*. Nous n'ajouterons que peu de détails à ceux que donne le naturaliste Suédois.

La queue forme, chez le Scinque ocellé, seulement la moitié de la longueur totale; et comme le cou n'est guère plus long que dans les espèces précédentes, il suit de cette proportion que l'intervalle qui sépare les membres postérieurs des antérieurs est beaucoup plus considérable que chez celles-ci. La queue est assez épaisse dans presque toute sa longueur, et c'est seulement dans son dernier quart

qu'elle devient véritablement grêle. Les pattes sont très-courtes : les antérieures n'ont guère que neuf lignes de long, et les postérieures, onze lignes. On n'aperçoit point de dentelures au-devant du trou auditif; caractère que nous avions trouvé également chez le *Scincus Schneiderii* et chez le *Scincus pavimentatus*.

La queue présente environ trente bandes transversales noirâtres, sur lesquelles on distingue plusieurs taches blanches de forme ovale, et dont le plus grand diamètre est l'antéro-postérieur : ce sont ces taches blanches, placées sur un fond noir ou noirâtre, qu'on a comparées à des yeux, et qui ont fait donner à l'animal le nom d'ocellé [*ocellatus*]. Les bandes du tronc sont à peu près en même nombre que celles de la queue; mais elles diffèrent de celles-ci, en ce qu'elles ne se prolongent pas aussi bas sur les parties latérales: de plus, tandis que toutes les bandes caudales sont perpendiculaires à l'axe du corps et parallèles entre elles, celles du tronc sont, pour la plupart, très-obliques, soit d'avant en arrière, soit d'arrière en avant. Le dessous du corps et de la queue est blanchâtre; et les membres, de cette même couleur à leur face externe, ont, en dehors, de petites bandes transversales, semblables pour leurs couleurs à celles du corps.

§. IX.

L'ÉRYX DE LA THÉBAÏDE

(Reptiles, pl. 6, fig. 1)

ET L'ÉRYX DU DELTA

(planche 6, fig. 2).

Daudin a établi sous le nom d'*Éryx* un genre d'ophidiens principalement caractérisé par la forme obtuse et la brièveté de la queue, par le peu de largeur des plaques transversales du dessous du corps, et par la disposition des bandes sous-caudales, qui sont toutes d'une seule pièce. Ce genre, voisin à plusieurs égards du groupe des orvets et de celui des boas, mais bien distinct de l'un et de l'autre, méritoit d'être adopté; et il l'a été en effet par presque tous les auteurs qui ont écrit depuis Daudin, et particulièrement par M. Cuvier. Seulement, tandis que Daudin avoit placé les éryx près des orvets et très-loin des boas, M. Cuvier, sans les écarter beaucoup des *anguis*, les a considérés comme liés par les rapports les plus intimes avec les boas, et les a même placés parmi ces derniers, en les distinguant seulement comme sous-genre.

Les espèces qui composent le genre Éryx dans l'état présent de la science sont encore très-obscures. Daudin, dans son *Histoire des reptiles*, en a décrit onze: mais il s'en faut bien que les auteurs modernes les aient admises toutes comme bien établies ; plusieurs sont purement nominales, et quelques-unes sont même des doubles emplois d'ophidiens de genres différens. Aussi l'histoire des éryx est-

elle encore à faire dans l'état présent de la science (1); et c'est ce qui nous oblige à ne donner ici qu'une simple description de ceux qui se trouvent figurés dans l'Atlas, sans rechercher jusqu'à quel point ils peuvent être considérés comme différens du couleuvrin et du javelot, qui habitent tous deux l'Égypte. Possédant trop peu de matériaux pour qu'il nous soit possible de résoudre cette question d'une manière certaine, nous croyons devoir nous borner ici à exprimer nos doutes, sans nous exposer à embarrasser de quelques noms de plus une des parties les plus difficiles de la science herpétologique.

L'espèce figurée sous le nom d'*Éryx de la Thébaïde* a deux pieds du bout du museau à l'anus, et un pouce neuf lignes de l'anus à l'extrémité de la queue : celle-ci forme donc environ le quinzième de la longueur totale. Le corps, qui est à peu près de la grosseur du pouce, et la tête, sont un peu déprimés, et la queue est également aplatie à sa base, le reste de sa longueur étant au contraire arrondi et représentant un petit cône. La tête est en dessus comme en dessous presque entièrement recouverte de petites écailles : on ne voit de plaques un peu larges qu'entre les narines, au-dessous des yeux et le long de la commissure des lèvres, principalement à la mâchoire supérieure et sur la ligne médiane. Les bandes écailleuses du dessous du corps commencent très-près de la tête : les quatre ou cinq premières sont très-petites et très-peu différentes des écailles ordinaires, et il est même assez difficile d'assigner avec précision à partir de quel point on doit commencer à compter les plaques; en sorte qu'il entre nécessairement un peu d'arbitraire dans les nombres qu'on pourroit donner comme caractéristiques à l'égard de cette espèce. Au reste, il ne peut y avoir de difficulté que pour les premières bandes : les autres, quoiqu'assez étroites, comme chez tous les éryx, sont très-distinctes, et ont généralement quatre à cinq lignes, suivant leur diamètre transverse, et une ligne et demie d'avant en arrière : seulement celles qui avoisinent l'anus deviennent un peu plus étroites, et prennent ainsi quelque ressemblance avec les premières caudales. Il suit de la forme de la queue que ces bandes doivent être d'autant plus petites qu'elles sont plus rapprochées de sa terminaison; et c'est ce qui a lieu en effet. Les dernières caudales reprennent les mêmes dimensions que nous présentoient les premières cervicales; ce qui n'empêche pas, du reste, qu'on ne puisse les compter très-facilement. Leur nombre est de vingt-trois, comme chez l'*Eryx jaculus*, et l'on pourroit admettre également que le nombre de celles du corps est de cent quatre-vingt-six, comme chez ce dernier, en négligeant quelques-unes des cervicales, presque semblables, comme nous l'avons remarqué, aux écailles ordinaires.

Quant à ses couleurs, l'Éryx de la Thébaïde a le dessous du corps blanchâtre, et le dessus généralement noirâtre, avec de petites taches blanchâtres assez étroites, placées pour la plupart à sept ou huit lignes les unes des autres : plusieurs d'entre elles forment des lignes irrégulières, longitudinales ou obliques; quelques-unes, des

(1) On peut dire même que de toutes les espèces du genre une seule est connue d'une manière satisfaisante : c'est celle qu'Olivier a décrite et figurée sous le nom de *Boa turk* dans l'histoire de son voyage en Orient.

bandes transversales. La tête est uniformément noirâtre en dessous, avec les parties latérales blanchâtres. Les taches de la queue sont beaucoup plus rapprochées les unes des autres que celles des autres régions : sa partie inférieure est de même couleur que celle du corps; seulement son extrémité est, sur l'étendue de deux lignes, noire en dessous comme en dessus.

L'Éryx du Delta est d'un quart environ plus petit que l'espèce précédente; il a un pied et demi du museau à l'anus, et un pouce et demi de l'anus à l'extrémité de la queue, qui se trouve ainsi proportionnellement plus longue que chez l'Éryx de la Thébaïde: elle est aussi beaucoup plus obtuse; en sorte que son extrémité, grosse et arrondie, ne peut nullement, comme chez ce dernier, être comparée au sommet d'un cône. Ces différences de forme et de proportion de la queue pourroient faire conjecturer par analogie que les bandes caudales doivent être chez l'Éryx du Delta et plus nombreuses et plus larges que chez l'Éryx de la Thébaïde. C'est précisément le contraire qui a lieu; car, d'une part, il n'en existe que vingt, et, de l'autre, les dernières sont si étroites, qu'elles représentent de petits hexagones réguliers ou même de petits cercles, et qu'elles surpassent à peine en grandeur les écailles ordinaires.

Quant aux plaques du dessous du corps, moindres proportionnellement que chez l'Éryx de la Thébaïde, elles sont au contraire plus nombreuses : on en trouve environ six de plus, soit que l'on compte les premières cervicales, soit qu'on ne les veuille considérer que comme de simples écailles ordinaires; car la même difficulté existe à l'égard des deux espèces, et l'on éprouve pour l'une et pour l'autre la même indécision. Enfin toute la partie antérieure de la tête est couverte de plaques de forme et de dimension variables; toutes sont d'ailleurs assez petites, à l'exception de celles qui, placées sur la ligne médiane, couvrent le devant de la mâchoire supérieure.

Les couleurs de cette espèce sont les mêmes que celles de la précédente; mais les taches blanchâtres, presque toutes transversales, sont plus rapprochées les unes des autres, plus nombreuses et en même temps plus régulières. Les flancs sont généralement couverts d'écailles blanchâtres; mais on remarque de distance en distance quelques écailles noires disposées par petits groupes. La queue présente une disposition de couleurs assez remarquable : les taches blanchâtres de cette partie ne sont pas transversales, mais longitudinales, et elles se continuent les unes avec les autres, de manière à former sur la face supérieure une seule ligne blanche. Du reste, les parties latérales sont noirâtres; et l'on remarque aussi quelques écailles noires sur la face inférieure. La tête est généralement brune, à l'exception de la région comprise entre l'œil et la partie postérieure de la commissure des lèvres.

§. X.

LES COULEUVRES

(Reptiles, pl. 7, fig. 2, et pl. 8, fig. 1 et 1', 2 et 2', 3 et 3', 4 et 4').

Sous le rapport de leur distribution géographique à la surface du globe, tous les genres, sur quelque type classique qu'ils soient établis, peuvent être rapportés à deux sections : ceux dont les espèces sont rassemblées et pour ainsi dire confinées toutes dans une seule région, et ceux qui se trouvent au contraire répandus et comme disséminés dans toutes les parties du monde et sous toutes les latitudes. Sous un autre point de vue, les animaux ont aussi été partagés en deux tribus : les uns désignés par les mots de *normaux* ou ordinaires, et les autres, d'*anomaux* ou extraordinaires ; mots dont on saisit facilement le sens, quoiqu'ils paroissent un peu vagues et qu'ils soient très-inexacts. En effet, ces formes que le naturaliste appelle anomales, et le vulgaire monstrueuses, n'ont en elles-mêmes rien d'anomal ni de monstrueux : elles sont seulement insolites pour nous ; et si nous les trouvons anomales, c'est parce que nous voulons leur appliquer des lois, résultats d'observations trop circonscrites ; si nous les trouvons extraordinaires, c'est seulement par rapport à l'ordre que nous avons journellement sous les yeux, c'est parce que nous pensons et nous agissons toujours sous l'empire des préjugés. Les premiers chevaux transportés dans le nouveau monde firent l'étonnement comme la terreur des Américains ; et un naturel de la Nouvelle-Hollande regarderoit comme monstrueux la plupart de nos mammifères, par comparaison avec ceux qu'il a l'habitude de voir journellement, et qui sont à ses yeux les véritables êtres normaux, tels que les kanguroos, le phascolome, les échidnés, et cet ornithorhynque que les savans Européens, presque d'un accord unanime, ont nommé paradoxal. Et cependant les ornithorhynques, comme les animaux de notre pays, ne sont en eux-mêmes ni anomaux ni irréguliers ; car ils sont ce qu'ils doivent être, par rapport aux lois et à l'ordre de la nature, dans ce grand ensemble où règnent par-tout, suivant une expression célèbre de Leibnitz, la variété dans l'unité, et l'unité dans la variété.

On conçoit, par ce qui précède, que les deux divisions que nous avons indiquées doivent en grande partie se correspondre : les genres répandus sur toute la surface du globe seront par-tout considérés comme normaux ; ceux qui se trouvent confinés dans une seule région et qui n'ont pas d'analogues dans les autres contrées seront les anomaux. C'est ainsi que les anciens appeloient l'Afrique la patrie des monstres [*patria monstrorum*], parce que cette partie du monde que traverse la zone torride contient un grand nombre de genres qui n'ont pas leurs analogues en Europe : tels sont parmi les mammifères les rhinocéros, les hippopotames et les éléphans.

Au reste, il est à remarquer que ces genres, de même que la plupart de ceux qui appartiennent en propre à une région quelconque, tels, par exemple, que les bradypes ou paresseux, les cochons d'Inde, les agoutis, les pacas, les lagothriches, pour l'Amérique, et les pangolins, les hyènes, les mégadermes, les orangs, les gibbons et une foule d'autres pour l'ancien monde, sont peu nombreux en espèces; tandis que les genres cosmopolites en renferment presque tous une multitude, comme ceux des vespertilions, des musaraignes, des chats, des chiens, des écureuils, des lièvres et des cerfs. Cependant le genre Tapir et le genre Lamantin, qui existent à-la-fois dans les deux continens, ne comptent que deux ou trois espèces; et réciproquement on trouve dans la seule Amérique une multitude d'atèles, de sajous, de phyllostomes, de didelphes, &c., de même que l'ancien monde possède beaucoup de semnopithèques et de guenons. Quelque chose d'analogue a également lieu dans l'Australasie, où l'on connoît déjà plus de douze kanguroos; nombre qui sera peut-être même porté au double, lorsqu'on aura visité l'intérieur de la Nouvelle-Hollande, contrée aussi vaste que l'Europe entière, et dont le littoral est à peine connu en quelques points. Il semble que la nature, en créant un si grand nombre d'animaux établis sur le même plan d'organisation, ait voulu nous montrer, dans son inépuisable richesse, combien de variations secondaires peuvent se grouper sur un même type primitif.

Ce que nous venons de dire à l'égard des mammifères est également vrai de toutes les autres classes d'animaux. L'Amérique, par exemple, possède en propre des genres d'oiseaux qui ne comptent que quelques espèces, tels que les genres Hocco, Pénélope, &c., et d'autres qui en renferment une multitude, tels que les tangaras, les manakins, les oiseaux-mouches et les carouges : mais ces genres sont, comme chez les mammifères, moins nombreux encore que ceux qui sont cosmopolites, comme les pies-grièches, les merles, les fauvettes, les gobe-mouches, les moineaux, les pigeons, les pluviers, les hérons, les canards, et plusieurs autres groupes dont les espèces sont presque innombrables.

Enfin la même chose a également lieu parmi les reptiles de tous les ordres; et le genre Couleuvre, celui de tous qui se trouve le plus généralement répandu sur la surface du globe, est aussi celui de tous qui renferme le plus grand nombre d'espèces. Après avoir séparé des véritables *coluber*, les vipères, les pythons, &c., Daudin a encore trouvé près de cent soixante-et-dix espèces dans ce groupe très-naturel. A la vérité, plusieurs de celles indiquées dans l'*Histoire des reptiles* sont purement nominales, et doivent être retranchées du *Systema;* mais aussi combien d'autres, seulement découvertes depuis le commencement de ce siècle, n'ont pu être indiquées dans l'ouvrage de Daudin, publié en 1802! et combien même, parmi celles déjà connues dès cette époque, ont été omises par cet auteur!

Cinq couleuvres, très-différentes par leur taille, leurs proportions et leurs couleurs, ont été figurées dans l'Atlas ; nous les décrirons successivement, en commençant par celles que leurs formes plus sveltes et plus gracieuses éloignent davantage de la plupart des vipères.

LA COULEUVRE OREILLARD

(planche 8, fig. 4 et 4′).

Nous avons examiné deux individus de cette espèce : l'un d'eux avoit un pied onze pouces du bout du museau à l'anus, et dix pouces trois quarts de l'anus à l'extrémité de la queue; l'autre, un peu plus grand, avoit deux pieds deux pouces et quelques lignes jusqu'à l'anus, sa queue mesurant un peu moins d'un pied. La longueur totale du premier étoit donc de deux pieds neuf pouces trois quarts, et celle du second, de trois pieds deux pouces. Le nombre des plaques du dessous du corps étoit presque exactement le même chez tous deux; le plus petit individu en avoit cent soixante-une, et le plus grand, cent soixante-deux : quant aux caudales, on en comptoit de chaque côté cent onze chez l'un et chez l'autre. Le dessus de la tête présentoit neuf grandes plaques, dont la forme et la grandeur ont été parfaitement rendues par la figure 4′, et qu'il est par conséquent inutile de décrire ici : de plus, les côtés de la face étoient couverts de larges écailles irrégulièrement quadrilatères. Celles de la mâchoire inférieure étoient généralement de même forme : seulement on voyoit de chaque côté deux plaques longues et étroites placées l'une à la suite de l'autre et distinctes de leurs congénères par un sillon correspondant à la ligne médiane. La fin de ce sillon, aussi éloignée de la symphyse de la mâchoire que de la première des plaques du dessous du corps, n'étoit séparée de celle-ci que par trois écailles, dont deux sont plus longues que larges, et dont la troisième, à peu près carrée, commence à prendre la forme des plaques.

Dans cette espèce, le corps et sur-tout la queue sont proportionnellement très-grêles : le diamètre du corps surpasse à peine un demi-pouce dans l'endroit où il est le plus considérable, c'est-à-dire, vers la partie moyenne de l'animal; et la queue, qui n'a que neuf lignes de circonférence à son origine, et cinq vers le milieu de sa longueur, est encore beaucoup plus grêle dans sa portion terminale.

La Couleuvre oreillard est très-remarquable par son système de coloration. Une ligne longitudinale, blanche, très-fine et très-étroite, placée sur la ligne médiane, commence quelques pouces au-delà de l'occiput, et disparoît peu à peu vers l'origine de la queue. Une autre, de même couleur, mais beaucoup plus large, occupe la partie supérieure des flancs : très-prononcée sur une grande partie de sa longueur, elle l'est beaucoup moins vers ses extrémités; ce qui n'empêche pas qu'on ne puisse la suivre assez facilement en avant jusqu'auprès de l'occiput, et en arrière jusqu'à la région moyenne de la queue : il est à ajouter que, dans la portion de son trajet où elle est le plus large, elle est bornée à son bord supérieur par une petite ligne noire qui contribue encore à la rendre plus distincte. Le reste du dos et des flancs est couvert d'écailles verdâtres dont l'extrémité inférieure est noire; ce qui forme sur le dos une multitude de petites taches noires irrégulières, et sur les flancs trois séries de points noirs disposés en quinconce. Le dessus de la tête est généralement brunâtre avec de petites lignes longitudinales dans la région

antérieure de la face et vers la commissure des lèvres, et d'autres transversales devant et derrière l'œil et sur la partie postérieure des côtés de la tête : ces lignes sont, comme les bandes latérales du corps, blanches avec un liséré noir. Telle est la disposition assez compliquée des couleurs sur les parties supérieures : les inférieures sont uniformément blanchâtres.

Cette description a été faite sur le plus petit des individus que nous avons examinés; l'autre nous a présenté quelques différences, dont la seule remarquable consistoit dans l'absence presque totale de la ligne médiane du dos.

LA COULEUVRE A BOUQUETS

(planche 8, fig. 2 et 2').

Nous avons examiné un grand nombre d'individus de cette espèce, ou du moins un grand nombre d'individus semblables par leurs couleurs à celui qui a servi de type à la figure : nous avons trouvé chez la plupart d'entre eux deux cent dix-neuf plaques sous le corps, et, de chaque côté, quatre-vingt-dix ou quatre-vingt-onze sous la queue; mais il en est aussi quelques-uns qui nous ont présenté dix ou onze bandes abdominales de moins. La Couleuvre à bouquets nous a offert également quelques variations sous le rapport de la taille : en effet, la longueur totale, qui est de deux pieds et demi chez quelques sujets, n'est chez quelques autres que de deux pieds ou même un pied onze pouces. Du reste, les plaques de la tête ont toujours la même disposition et la même forme générale; en sorte que nous ne saurions mieux faire, pour en donner une idée exacte, que de renvoyer à la figure 2'. A ce caractère, qui est, comme on le voit, assez constant, on peut en joindre un autre tiré de la forme des écailles qui séparent les plaques longitudinales du dessous de la tête, des premières bandes du dessous du corps. Ces écailles, très-nombreuses, très-petites, très-étroites, et par conséquent très-différentes de celles que nous avons décrites chez le *Coluber auritus*, forment sous la partie postérieure du crâne quatre ou cinq rangées transversales irrégulières.

Cette couleuvre a le corps assez mince : la queue, qui forme toujours un peu moins du quart de la longueur totale, est également assez grêle, mais moins que dans l'espèce précédente. Elle diffère d'ailleurs principalement de celle-ci par ses couleurs : au lieu de lignes longitudinales, elle présente seulement, sur un fond brun-verdâtre, de petites raies transversales, noirâtres, très-rapprochées les unes des autres et très-nombreuses, principalement dans la région moyenne du corps. Ces raies sont généralement perpendiculaires à l'axe du corps et très-régulières sur le dos ; mais elles deviennent un peu obliques et en même temps un peu irrégulières sur les flancs. La tête est d'un brunâtre uniforme. Tel est le système de coloration des parties supérieures : les inférieures sont entièrement blanchâtres, à l'exception de la région antérieure et sur-tout de la région moyenne du corps, où l'on voit à chacune des extrémités des plaques abdominales une petite tache noire plus ou moins prononcée.

LA COULEUVRE AUX RAIES PARALLÈLES

(planche 8, fig. 1 et 1′).

L'INDIVIDU qui a servi de type à la figure avoit environ deux pieds huit pouces depuis le bout du museau jusqu'à l'anus, et sept pouces de l'anus à l'extrémité de la queue : notre description est faite d'après un sujet dont les proportions sont les mêmes, mais dont la taille est beaucoup moins considérable, sa longueur totale étant seulement de deux pieds sept pouces et demi. Nous avons compté chez celui-ci deux cent quarante-quatre plaques sous le corps, et, de chaque côté, soixante-et-onze sous la queue. Les unes et les autres sont généralement de même forme que chez les autres couleuvres; mais celles du dessus de la tête présentent quelques différences que la figure 1′ exprime parfaitement. Les grandes écailles longitudinales du dessous de la tête sont séparées de la première des bandes inférieures du corps par d'autres petites écailles semblables par leur forme générale et leur disposition à celles que nous avons décrites chez la Couleuvre à bouquets, mais moins nombreuses et composant seulement trois rangées.

Le système de coloration de cette espèce est assez remarquable. Les parties supérieures présentent sur un fond vert-brunâtre un grand nombre de taches noires de forme alongée. Ces taches, qui paroissent composées de plusieurs lignes placées les unes au-dessus des autres et parallèles entre elles, sont assez écartées les unes des autres, mais aussi assez étendues : elles sont disposées en trois séries longitudinales, dont l'une, celle qui se trouve composée des plus grandes taches, occupe la ligne médiane, et dont les deux autres sont placées latéralement, l'une à droite, l'autre à gauche. La tête est généralement verdâtre ; mais on remarque en arrière de l'œil une tache dirigée obliquement en bas et dont la forme est assez irrégulière. Les parties inférieures sont blanchâtres ; seulement un grand nombre de plaques abdominales présentent sur la ligne médiane un petit trait noirâtre qui se continue en avant avec celui de la plaque précédente, en arrière avec celui de la suivante, et concourt ainsi à former une ligne longitudinale dont la disposition est assez remarquable.

LA COULEUVRE MAILLÉE

(planche 7, fig. 6).

NOUS avons compté chez cette couleuvre cent soixante-quatre plaques sous le corps, et, de chaque côté, environ quatre-vingt-cinq sous la queue : nous ne donnons ce dernier nombre que comme approximatif, parce que le prolongement caudal devient, dans cette espèce, si grêle vers son extrémité, qu'on a beaucoup de peine à apercevoir les sillons qui séparent les écailles de cette

région. La longueur de l'individu que nous avons examiné est de deux pieds cinq pouces, celle du corps étant d'un pied dix pouces, et celle de la queue de sept pouces.

Les neuf plaques principales de la tête sont, comme chez les autres couleuvres que nous venons de décrire, disposées sur quatre rangées, dont la troisième est composée de trois plaques, et les autres de deux seulement. Les plus petites de ces plaques sont celles de la première rangée ou de la rangée antérieure; les plus grandes, celles de la quatrième ou de la postérieure : celles de la troisième sont assez étroites, mais très-longues, et peuvent être considérées comme étant d'une grandeur moyenne. Ces proportions, et même la forme générale des plaques, rapprochent beaucoup la Couleuvre maillée d'une autre espèce Égyptienne, la Couleuvre oreillard, dont elle diffère au contraire d'une manière très-remarquable par son système de coloration. En effet, au lieu de présenter, comme celle-ci, des lignes longitudinales, la Couleuvre maillée a seulement, sur un fond verdâtre, de petites taches noires, arrondies, bien isolées, et même le plus souvent très-écartées les unes des autres; de plus, les parties inférieures du corps, au lieu d'être blanches, sont noirâtres, et l'on y remarque seulement de très-petites taches blanchâtres, la plupart triangulaires, et dont la disposition est d'ailleurs assez irrégulière. Il est à ajouter que la région supérieure du corps est séparée de l'inférieure par deux lignes longitudinales, l'une noirâtre, l'autre blanche : celle-ci, formée d'une série de petites taches contiguës les unes aux autres, est beaucoup plus distincte que la noire, au-dessous de laquelle elle se trouve placée, et peut être facilement suivie depuis l'occiput jusqu'au tiers postérieur de la queue. La tête est généralement de même couleur que le corps ; mais chacune des plaques des trois premières rangées présente une tache brunâtre de même forme qu'elle, et l'on remarque en avant et en arrière de l'œil, et sur les grandes écailles qui couvrent la lèvre supérieure, de petites lignes transversales blanches, dont les deux postérieures, très-obliques, se rencontrent de manière à former un peu en arrière de l'œil la figure d'un V renversé [Λ].

LA COULEUVRE A CAPUCHON

(planche 8, fig. 3 et 3').

CETTE jolie espèce, remarquable par la disposition très-gracieuse de ses couleurs, l'est également par la brièveté de sa queue. L'individu qui a servi de type à la figure avoit un pied du bout du museau à l'anus, et seulement deux pouces de l'anus à l'extrémité du prolongement caudal; les plaques du dessous du corps, proportionnellement assez larges, étoient au nombre de près de cent soixante, et l'on comptoit sous la queue trente-six doubles bandes environ; les grandes écailles du dessus de la tête étoient en même nombre et à peu près de même forme que chez la plupart des couleuvres, comme on peut le voir par la figure 3'.

Le nom de *Couleuvre à capuchon* a été donné à cette espèce à cause d'une grande tache noirâtre qui couvre le dessus de sa tête depuis le bout du museau jusqu'à l'occiput. Le dos est généralement brunâtre ; mais il offre sur sa ligne médiane une grande série de taches arrondies d'une nuance beaucoup plus claire : ces taches, qui ont généralement trois lignes de diamètre, sont très-rapprochées les unes des autres, et les bandes noirâtres qui les séparent sont même à peine aussi larges qu'elles-mêmes. La région inférieure du corps est blanche; seulement on remarque de petites lignes noires disposées en série, vers l'union des plaques abdominales avec les écailles latérales voisines.

Tels sont les principaux caractères des cinq couleuvres figurées dans l'Atlas. Il est facile, en comparant leurs proportions et les nombres très-divers de leurs plaques abdominales et caudales, ou même en se bornant à tenir compte des différences de coloration que présentent les parties supérieures et inférieures du corps, de reconnoître que ces cinq espèces sont bien distinctes et ne peuvent en aucune façon être confondues entre elles. Il est donc inutile, pour prévenir quelque difficulté à cet égard, de rien ajouter à nos descriptions : au contraire, il est très-important d'examiner si les couleuvres dont nous venons de donner les caractères sont bien réellement distinctes de celles qui se trouvent déjà indiquées, soit dans les traités systématiques de Lacépède, de Daudin et de quelques autres naturalistes, soit dans les ouvrages des voyageurs qui ont parcouru plus anciennement l'Égypte et les régions voisines de l'Asie et de l'Afrique. Cet examen, que nous allons faire en comparant successivement les espèces que nous avons décrites avec toutes celles qui se rapprocheront d'elles à quelques égards, nous montrera si les noms qui ont été publiés dans l'Atlas, et que nous avons dû conserver provisoirement, devront être adoptés d'une manière définitive par les zoologistes.

Les espèces anciennement décrites qui ont quelques rapports avec la Couleuvre oreillard sont au nombre de quatre, en négligeant celles que leur patrie ne permet pas de confondre avec celle-ci. Ces quatre sont, 1.° le *Coluber situla* de Linné; 2.° la Couleuvre quatre raies de Lacépède; 3.° la Couleuvre trois raies du même auteur; 4.° le *schokari* de Forskael. Les trois premières, ayant l'une trois cent soixante-six bandes abdominales et quarante-cinq caudales, la seconde deux cent vingt abdominales et soixante-et-onze caudales, et la troisième cent soixante-neuf abdominales et cinquante-quatre caudales, se distinguent suffisamment par ce seul caractère. Quant à la Couleuvre schokari, trouvée par Forskael dans les montagnes de l'Yémen, elle se rapproche beaucoup plus de l'oreillard. Ses principaux caractères sont ainsi exprimés par le naturaliste Suédois :

Longitudo sesquicubitalis : crassities digiti. Color suprà fusco-cinereus, vittâ utrinque duplici longitudinali albâ. In majoribus, in medio dorso (non autem juxta caput nec in

cauda) vitta parva conflata guttis albidis. Vitta superior alba, cinerea dimidio superiore; prorsùs verò alba dimidio inferiore. Ad marginem ejus superiorem est linea angusta, nigra, longitudinalis, continua : ad inferiorem alia tenuior interrupta. Vitta inferior altera tota nivea. Cauda duplo ferè brevior corpore.

Presque tous ces caractères conviennent parfaitement à l'oreillard, et il en est de même de ceux que Forskael a tirés de la forme des plaques du dessus de la tête. Cependant il en est un, sans parler de quelques autres d'une moindre valeur, qui semble distinguer d'une manière très-précise le schokari de l'oreillard : c'est l'existence, chez le premier, d'une double bande blanche longitudinale de chaque côté [*utrinque*]. Ce dernier mot ayant été omis dans la traduction que Daudin (dans son *Histoire des reptiles*) a faite du passage que nous avons cité, la description du schokari telle que l'a donnée ce naturaliste pourroit faire regarder cette espèce et la Couleuvre oreillard comme identiques. La phrase de Forskael est, au contraire, très-claire, et dit positivement qu'il existe de chaque côté chez la Couleuvre schokari deux bandes longitudinales très-distinctes : l'une supérieure, semblable à celle que nous avons décrite chez l'oreillard; l'autre inférieure, très-distincte, puisqu'elle est tout entière d'un blanc de neige [*altera tota nivea*]. Celle-ci manque complétement dans notre espèce. Le nombre des plaques est aussi plus considérable chez le schokari que chez l'oreillard : Forskael a trouvé chez un individu cent quatre-vingt-trois bandes abdominales et cent quarante-quatre caudales, et chez un autre cent quatre-vingts abdominales seulement et cent quatorze caudales; mais, ajoute-t-il, la queue de ce dernier avoit sans doute été mutilée.

La Couleuvre à bouquets se rapproche à quelques égards du dhara de Forskael, du *Coluber pethola* de Linné et de la Couleuvre audacieuse de Daudin : mais le dhara a deux cent trente-cinq bandes abdominales et seulement quarante-huit caudales; ce qui ne permet pas de le confondre avec la Couleuvre à bouquets. La péthole, au contraire, a presque le même nombre de plaques transversales; mais elle se distingue très-nettement par ses couleurs. Enfin la Couleuvre audacieuse, voisine de la Couleuvre à bouquets par le nombre de ses plaques, par ses proportions et sa taille, et même par l'ensemble de son système de coloration, nous semble également s'éloigner de celle-ci à plusieurs égards. En effet, si la figure de Daudin est exacte, le *Coluber audax* n'a pas les bandes du dessous du corps blanches avec une tache noire à leur extrémité; et ses taches transversales ont aussi une disposition un peu différente.

Le dhara, que nous venons de comparer à la Couleuvre à bouquets, se rapproche aussi un peu à d'autres égards de la Couleuvre à raies parallèles; mais il n'a point de taches, selon la description de Forskael (*color supernè cupreo-cinerescens, immaculatus*).

Le *Coluber tyria* de Linné est indiqué dans le *Systema naturæ* de la manière suivante : *Albidus, macularum rhombearum fuscarum ordine triplici longitudinali; scutis 210, scutellis 83.* Tous ces caractères, à l'exception de ce dernier, assez peu important, conviennent parfaitement à la Couleuvre aux raies parallèles; et si nous avons

conservé ce dernier nom, c'est uniquement parce qu'une indication aussi courte et aussi incomplète que celle donnée par Linné ne peut servir de base à une détermination exacte, et que nous croyons devoir laisser dans le doute ce point obscur de la science, tant que nous n'aurons pas de matériaux assez nombreux pour qu'il nous soit possible d'émettre une opinion sans nous exposer à remplacer un doute par une erreur.

La Couleuvre à raies parallèles a également de très-grands rapports avec le *Coluber guttatus*, espèce établie avec doute par Forskael, et que M. de Lacépède a rapportée à la Couleuvre tyrie.

La Couleuvre maillée a quelques rapports avec le *Coluber domesticus*, LIN.; mais cette espèce, qui habite la Barbarie, a deux cent quarante-cinq bandes abdominales.

Enfin la Couleuvre à capuchon, voisine à différens égards du *Coluber latonia* de Daudin et du *Coluber scaber* de Linné, se distinguera facilement de l'un et de l'autre par son système de coloration et par le nombre de ses plaques.

Quant à la Couleuvre du Kaire, *Coluber Cahirinus* de Gmelin, il nous suffira de dire qu'elle n'est autre que le *Coluber guttatus* de Forskael.

Il suit des détails dans lesquels nous venons d'entrer, 1.° que l'espèce figurée dans l'Atlas sous le nom de *Couleuvre à raies parallèles* a les plus grands rapports avec le *Coluber tyria*, et qu'elle devra sans doute lui être rapportée; 2.° que les autres espèces dont nous venons de donner la description paroissent différer de toutes celles qui sont connues jusqu'à ce jour, et devoir être admises par les naturalistes. Nous proposerons pour elles les noms de *Coluber auritus*, *Coluber florulentus*, *Coluber insignitus* et *Coluber cucullatus*, qui sont analogues à ceux de *Couleuvre oreillard*, *Couleuvre à bouquets*, *Couleuvre maillée* (1) et *Couleuvre à capuchon*, sous lesquels elles ont été figurées dans l'Atlas.

§. XI.

LE SCYTHALE DES PYRAMIDES (2)

(REPTILES, planche 8, fig. 1).

LE genre Scythale, assez anciennement proposé par M. Latreille, a été adopté par la plupart des herpétologistes, et nommément par Daudin et par MM. Duméril, Cuvier et Merrem : mais le plus ancien de ces auteurs, Daudin, le seul qui se soit occupé avec quelque détail des espèces de ce groupe, n'avoit pas apporté à ce travail très-difficile cet esprit de doute et de critique éclairé si utile au naturaliste observateur, et si indispensable au compilateur; et l'histoire des Scythales est encore à faire. M. Cuvier a montré que sur les cinq espèces décrites dans l'*Histoire des*

(1) Cette espèce a reçu le nom de *maillée*, parce que les taches noires qui ornent son dos ont été comparées aux mailles des jeunes perdrix.

(2) Figuré dans l'Atlas sous le nom de *Vipère des pyramides.*

reptiles deux appartiennent à une autre tribu d'ophidiens, deux ne peuvent être considérées que comme très-douteuses, et une seule se trouve établie sur des caractères réels : cette dernière est le Scythale zigzag [*Scythale bizonatus*], ou l'*Horattapam* de Russel, et le *Boa horatta* de Shaw.

C'est tout près de ce scythale qu'on devra placer le serpent dont nous allons donner la description sous le nom de *Scythale pyramidum* : tous deux présentent absolument les mêmes caractères génériques; tous deux sont aussi, comme nous le verrons, très-voisins par leur taille, par leurs proportions, par le nombre de leurs bandes abdominales et caudales, et par leurs couleurs.

Le Scythale des pyramides [*Scythale pyramidum*, Nob.], très-semblable aux vipères à divers égards, se distingue au premier aspect de celles-ci par les bandes sous-caudales, qui sont d'une seule pièce, comme les sous-abdominales; en sorte que, suivant la classification de Linné, il appartiendroit au genre *Boa*, et non au genre *Coluber*. Il diffère d'ailleurs des crotales par l'absence de ce qu'on a si improprement nommé chez ceux-ci la sonnette ou les grelots, et par celle des fossettes que l'on remarque derrière les narines dans ce groupe et dans quelques autres. La tête, large et très-renflée postérieurement, est presque entièrement couverte de petites écailles carénées, dont la forme est ovale, et qui sont très-semblables à celles du corps; on voit au contraire quelques plaques sur le pourtour de la commissure des lèvres, vers les narines, vers l'extrémité du museau, et, à la région inférieure de la tête, sur les bords d'un petit sillon qui s'étend de la symphyse de la mâchoire à la première bande abdominale. La queue, courte et très-grêle, finit en une pointe très-fine; l'anus est simple et ne présente rien de particulier. Enfin, pour compléter ce qui a rapport aux caractères génériques, nous nous sommes assurés que les crochets venimeux existent semblables à ceux des vipères.

Le Scythale des pyramides est sujet à un grand nombre de variétés, comme nous avons pu le constater par la comparaison que nous avons faite de plus de trente individus. Quelques-uns d'entre eux avoient un pied et demi du bout du museau à l'anus, et deux pouces et demi de l'anus à l'extrémité du prolongement caudal; chez d'autres, le corps avoit seulement dix pouces et demi, et la queue un peu plus d'un pouce : mais la plupart avoient environ un pied et demi de longueur totale. Le corps, généralement déprimé, avoit communément un pouce de tour près de la tête, un pouce et demi vers sa partie moyenne, et un pouce vers l'anus. La queue, de forme triangulaire et un peu comprimée, avoit neuf lignes de circonférence près de son origine, et seulement un demi-pouce dans son milieu : son extrémité, presque ronde, est très-amincie.

Les bandes abdominales ne présentent rien de remarquable; mais la disposition des plaques qui environnent l'anus ne doit pas être oubliée : la partie antérieure de cet orifice en présente une très-grande qui le recouvre en entier, et quelques autres, très-petites, placées à droite et à gauche; enfin, en arrière, l'anus est ordinairement suivi par deux doubles bandes, dont la première est très-peu visible et très-étroite. Presque toutes les écailles du corps et de la queue sont, comme celles

de la tête, carénées et de forme ovale; mais celles qui composent la rangée la plus inférieure, de chaque côté, sont beaucoup plus larges et plus lisses.

Le nombre des plaques qui couvrent la face inférieure du corps et de la queue est sujet à une multitude de variations : le plus grand de nos individus avoit (en omettant celles dont nous avons parlé en décrivant le pourtour de l'anus) cent soixante-et-dix-huit bandes sous-abdominales et trente-quatre sous-caudales ; deux autres individus, de taille moyenne, avoient, l'un cent quatre-vingt-deux abdominales et trente-deux sous-caudales, et l'autre, cent soixante-neuf abdominales seulement et trente-huit sous-caudales; enfin le plus petit de tous avoit cent quatre-vingt-trois des premières et trente-quatre des secondes. Ce dernier présentoit d'ailleurs une anomalie très-remarquable : plusieurs des bandes de la moitié terminale de la queue étoient formées de deux plaques, comme chez les vipères; et il existoit une bande semblablement divisée vers la partie antérieure de l'abdomen.

Le Scythale des pyramides se rapproche, par la plupart des caractères que nous venons d'indiquer, du Scythale zigzag : il a également quelques rapports avec cette espèce par la disposition de ses couleurs. La région supérieure du corps est généralement brune avec de petites bandes irrégulières, blanchâtres, composées pour la plupart d'une tache centrale arrondie, et de prolongemens plus étroits dirigés transversalement sur les flancs : quelquefois la partie centrale existe uniquement; quelquefois il n'y a de prolongement que sur un côté du corps. On compte ordinairement de trente-six à quarante de ces bandes transversales depuis l'occiput jusqu'à l'anus; mais le plus petit de nos individus n'en présentoit que trente-deux. Le système de coloration de la queue est le même que celui du corps; seulement les taches blanchâtres sont, dans la région caudale, plus rapprochées les unes des autres, plus arrondies et moins distinctes. La tête est, à sa partie supérieure, généralement brunâtre, avec quelques petites lignes blanchâtres, très-étroites, très-irrégulières et de direction très-variable. La gorge et une portion du bord des deux mâchoires sont de cette dernière couleur. Le dessous du corps et de la queue est généralement blanchâtre, avec quelques points noirs disposés de la manière suivante: chacune des plaques abdominales en présente cinq ou six, parmi lesquels un ou deux, très-peu prononcés, sont placés près de la ligne médiane, et les autres, beaucoup plus distincts, sont rejetés vers les flancs. Les points noirs des plaques caudales ont une disposition un peu différente, et sont moins nombreux : on n'en voit même chez quelques individus qu'une seule série placée sur la ligne médiane; ce qui pourroit faire supposer, si l'on n'examinoit les bandes de la queue que de loin ou sans beaucoup d'attention, l'existence de plaques divisées sur la ligne médiane. Cette erreur d'observation, dans laquelle il est très-facile de tomber, seroit très-grave; car, aux yeux de celui qui la commettroit, ce serpent seroit nécessairement pris pour une vipère, et seroit ainsi rapporté à un groupe très-différent.

Ce scythale n'est pas rare aux environs des pyramides; le peuple de cette partie

de l'Égypte connoît bien le danger de sa morsure, et le redoute beaucoup : on le trouve aussi quelquefois dans les lieux bas des habitations du Kaire (1).

(1) C'est le plus souvent au sujet de cette espèce que l'on a recours à une corporation, reste dégénéré des anciens psylles, sur laquelle il ne sera pas sans intérêt comme sans utilité de donner ici quelques détails. Ce qui suit est extrait des registres d'observations rédigés en Égypte par mon père.

« Les psylles se sont perpétués en Égypte de père en fils; » ils y sont établis et s'y manifestent de trois manières :

» 1.° Ils figurent dans les fêtes et promenades reli- » gieuses, et en sont un des plus curieux ornemens : ils » portent l'émotion du peuple au plus haut degré d'éner- » gie, principalement à la fête consacrée à l'intronisation » du riche tapis destiné à la Mekke et que l'on promène » avec pompe dans les principales rues du Kaire. Les » psylles y paroissent presque nus, affectant des manières » d'insensés, et portant des besaces assez vastes, afin d'y » rassembler un plus grand nombre de serpens. Ils se » font un mérite d'avoir de ces animaux enlacés autour » d'eux, enveloppant leur cou, leurs bras et toutes les » autres parties de leur corps. Pour exciter davantage » l'intérêt des spectateurs, ils se font piquer et déchirer » la poitrine et le ventre par les serpens, et réagissent » avec une sorte de fureur sur eux, affectant de les » manger tout crus.

» 2.° Dans les jours ordinaires, les plus pauvres d'entre » les psylles se dévouent au métier de bateleur dans les » carrefours et lieux très-fréquentés : ils emploient les » serpens de toutes les façons, variant tous leurs tours, » au moyen desquels ils espèrent exciter une extrême » surprise et jusqu'à de vifs sentimens de terreur. Le ser- » pent qu'ils préfèrent est le *Coluber haje.*

» 3.° Les psylles forment une corporation, se donnant » pour seuls capables d'appeler les serpens et d'en débar- » rasser les habitations. Une de leurs idées fixes, c'est » qu'un Égyptien qui seroit établi au milieu d'eux et » qui chercheroit à imiter leurs procédés, s'il n'étoit pas » né d'un père psylle, ne parviendroit jamais à charmer » un serpent.

» Les serpens se voient quelquefois dans les habita- » tions; ordinairement ils y demeurent cachés dans des » rez-de-chaussée obscurs et humides : mais, si l'humidité » de ces lieux bas est trop grande, et, de plus, si la tem- » pérature générale est moins élevée, ils gagnent les ap- » partemens supérieurs; et l'on est exposé, en rangeant les » meubles, à en rencontrer de blottis sous des tapis ou » des matelas. Les gens riches que tient la crainte des ser- » pens s'adressent aux psylles pour en préserver leurs mai- » sons : mais c'est le plus petit nombre qui agit ainsi par » prévoyance ; car une incurie naturelle au musulman » fait que celui-ci ne recourt aux psylles que quand quel- » ques serpens ont été aperçus, et qu'ils ont amené la » crainte dans le sein des familles. Cette grande indiffé- » rence avant ces momens décisifs provient aussi de ce » que les psylles sont peu nombreux, et qu'ils deviennent » très-exigeans quant à la quotité de leur salaire. Comme » ils sont payés selon leurs œuvres, c'est-à-dire, d'après » les résultats obtenus, ils apportent avec eux des ser- » pens qu'ils déposent avant de se montrer, ou bien ils » en envoient par leurs compères. On sait cela, et l'on se » défie d'eux; mais leur habileté à cet égard est rarement » surprise en défaut.

» Tout cela sera mieux compris par le récit de l'expé- » rience que voici. Le général en chef, auquel on avoit » parlé du savoir-faire de la corporation des psylles, or- » donne un jour qu'ils aient à opérer sous ses yeux. » N'ayant ni la volonté ni le temps de surveiller lui-même » le psylle, il me charge de ce soin. Le cheykh el-Mohdi » indique trois de ces psylles, et leur prescrit de se rendre » où ils seront demandés. Il falloit prendre les plus grandes » précautions pour n'être point trompé. Je vais chez l'un » d'eux que je choisis au hasard; je l'emmène sans qu'il » sache dans quelle maison : il y est déshabillé, et ses » habits sont visités. Rendu chez le général en chef, on » lui demande de prendre un serpent qu'on lui dit être » dans le rez-de-chaussée, et dont on veut absolument » débarrasser le palais. *Mais s'il n'y en a point!* répète » souvent le psylle. Les précautions prises et le caractère » imposant de ceux qui réclamoient ce service inquié- » toient cet Égyptien. Je parvins cependant par de la » douceur et le don de quelque monnoie à le rassurer. » On ne demande point l'impossible, lui dis-je : mais agis » comme si un serpent étoit réellement dans la maison; » appelle-le, pour t'en saisir.

» Notre psylle, devenu plus calme, se mit sérieuse- » ment à la besogne : le général en chef, une partie de » sa suite et moi, suivions et examinions attentivement. » Les lieux frais et humides furent explorés avec une » prédilection marquée : le psylle n'appeloit que là, parce » que c'étoit seulement dans ces lieux peu accessibles et » obscurs qu'il espéroit réussir.

» Sa manière d'appeler étoit de contrefaire le sifflement » des serpens, tantôt celui plus sonore du mâle, et tantôt » celui plus étouffé de la femelle. Je ne tardai pas à m'a- » percevoir qu'il plaçoit sa confiance dans un appel ou » cri d'amour. L'habileté consistoit à bien contrefaire la » voix du serpent, et ce n'étoit effectivement qu'à cette » condition que le serpent devoit entrer en émoi et se dé- » terminer à quitter sa retraite. Beaucoup de silence étoit » recommandé.

» Un serpent arriva après deux heures et un quart de » recherches; le général en chef avoit perdu patience et » s'étoit retiré. Je ne puis jamais oublier le cri de joie que » jeta le psylle, même avant de voir l'animal : il l'avoit » entendu répondre au cri d'amour. Auparavant il étoit » inquiet, soucieux, désolé; mais alors il se releva avec » fierté, cherchant à lire dans nos regards si nous avions » de lui l'opinion qu'il tenoit de ses aïeux un pouvoir plus » qu'humain. »

§. XII.

LA VIPÈRE CÉRASTE

(REPTILES, planche 6, fig. 3).

NOUS avons examiné trois individus de cette espèce, et tous trois nous ont présenté un nombre de bandes abdominales et caudales différent de ceux qu'on trouve indiqués dans les auteurs : en effet, nous avons toujours compté, sous le corps, de cent quarante-deux à cent quarante-quatre plaques, en comprenant celle qui recouvre l'anus, et, sous la queue, de trente-une à trente-six paires.

Les proportions indiquées par Daudin nous ont paru inexactes : suivant ce naturaliste, la queue d'un individu de deux pieds de long avoit près de cinq pouces, et formeroit ainsi environ la cinquième partie de la longueur totale. Or un des cérastes que nous avons examinés avoit un pied dix pouces et demi du bout du museau à l'anus, et seulement un peu plus de deux pouces et demi de l'anus à l'extrémité du prolongement caudal; et chez un second individu dont la taille étoit d'un pied huit pouces, la queue n'avoit que deux pouces : d'où il suit qu'elle forme seulement la dixième partie de la longueur totale, et non pas la cinquième.

Enfin nous devons signaler dans l'ouvrage du même naturaliste une autre erreur qui est également assez grave : dans la figure qu'il donne du céraste (tome VI, pl. 74), la queue est représentée comme étant toute d'une venue avec le corps, tandis qu'elle ressemble, dans la réalité, à un appendice très-grêle qu'on auroit surajouté au tronc, tant elle est disproportionnée avec lui (1); c'est ce que rendront évident les mesures suivantes. La circonférence du corps chez le plus grand des individus dont nous avons parlé, est, à la partie antérieure, d'un peu plus d'un pouce et demi; à la partie moyenne, de trois pouces; à quelque distance de l'anus, de deux pouces un quart; enfin, à l'extrémité, de deux pouces. Le corps est donc encore très-gros au niveau de l'anus : or la circonférence de la queue n'est à son origine même que d'un pouce, et elle n'a plus déjà vers le milieu que six lignes. Quant à son extrémité, il seroit difficile de la mesurer; car elle finit par une pointe presque aussi fine que celle d'une aiguille.

Le céraste est généralement d'un brun très-pâle, sur lequel un brun plus foncé forme des taches de forme tantôt quadrilatère et tantôt ovale, mais dont le plus grand diamètre est toujours le transversal. Ces taches ou bandes ont généralement une disposition assez régulière; seulement dans la partie antérieure du corps, au lieu d'une seule grande tache, on en voit deux ou trois petites placées irrégulièrement l'une auprès de l'autre : la même disposition a également lieu dans le voisinage de la queue. En outre de la série des larges bandes que nous venons de

(1) Ce caractère est assez bien rendu dans la figure, d'ailleurs très-grossière et inexacte à plusieurs égards, qu'Aldrovande a donnée du céraste dans ses *Historiæ serpentum et draconum*, pag. 175. On le trouve aussi indiqué avec assez d'exactitude dans les figures de Prosper Alpin (*Rer. Ægypt.* lib. IV).

décrire, les flancs présentent aussi des taches beaucoup plus petites et sur-tout moins distinctes; celles-ci sont généralement arrondies, et beaucoup d'entre elles se trouvent unies, par leur bord inférieur, à celles qui les avoisinent. Le dessous du corps est généralement blanchâtre : la gorge est aussi de cette couleur; mais le dessus de la tête est brunâtre. La queue présente le même système de coloration que le tronc : sa face inférieure est blanchâtre, et sa face supérieure présente une série de bandes transversales brunâtres sur un fond clair.

Cette vipère a, comme un grand nombre de ses congénères, la tête couverte d'écailles ovales, carénées, très-semblables à celles du corps, mais généralement beaucoup plus petites; différence qui est sur-tout très-prononcée à l'égard de celles du museau et des parties voisines des yeux. On ne voit de plaques ni en dessus ni en dessous, si ce n'est sur le pourtour des lèvres et près de la symphyse de la mâchoire inférieure. Il en existe dans cette partie deux assez larges, mais de forme alongée, entre lesquelles se voit un petit sillon médian. La fin de ce sillon est séparée de la première des plaques abdominales par plusieurs rangées de petites écailles, peu différentes par leurs formes de celles du corps: celles-ci, le plus souvent ovales, présentent, ordinairement dans le sens de leur plus grand diamètre, une ligne saillante; d'autres, de forme circulaire, sont également carénées; mais celles qui occupent la partie la plus inférieure des flancs et qui se trouvent border la série des plaques sont entièrement lisses.

Les modifications organiques dont il vient d'être question suffiroient seules pour la distinction spécifique du céraste; et cependant nous n'avons point encore parlé du plus remarquable des caractères de ce singulier serpent. Au-dessus des yeux naît de chaque côté une petite éminence, ou, comme on a coutume de le dire, une petite corne, longue de deux ou trois lignes, présentant dans le sens de sa longueur des sillons, et dirigée en haut et un peu en arrière : d'où le nom de *céraste*, κεράστης, donné fort anciennement à l'espèce. La nature des cornes du céraste est très-peu connue; et leurs usages, si toutefois elles peuvent être de quelque utilité pour l'animal, sont entièrement ignorés. Nous ne hasarderons ici aucune conjecture à ce sujet, et nous chercherons encore moins à réfuter l'opinion de Linné, qui les comparoit à des dents (*dens mollis*); celle de quelques zoologistes qui, poursuivant l'idée de l'illustre auteur du *Systema*, les croyoient implantées dans la mâchoire supérieure; enfin celle émise sans plus de fondement par quelques autres naturalistes qui ne voyoient en elles que des ergots implantés artificiellement sur la tête du redoutable reptile, à peu près comme on s'amuse quelquefois en Europe à le faire sur celle d'un coq.

Le céraste étoit bien connu des anciens : il se trouve figuré sur les monumens antiques, et indiqué, mais d'une manière plus ou moins inexacte, par plusieurs auteurs Grecs et Latins. On peut consulter à ce sujet l'*Histoire des serpens et des dragons* d'Aldrovande ouvrage dans lequel se trouvent rassemblés une foule de détails intéressans.

§. XIII.

LA VIPÈRE HAJE

(Reptiles, planche 7, fig. 2, 3, 4 et 5).

Cette espèce, indiquée par Linné, décrite par tous les herpétologistes qui ont écrit depuis l'illustre auteur du *Systema naturæ*, enfin mentionnée par presque tous les voyageurs qui ont parcouru l'Égypte, n'est cependant connue, dans l'état présent de la science, que d'une manière très-imparfaite. Daudin attribue à l'haje deux cent sept plaques abdominales et quatre-vingt-dix-huit doubles sous-caudales, tandis que d'autres auteurs ont trouvé deux cent six abdominales et soixante caudales, ou même deux cent quatre abdominales et cent neuf caudales : ces derniers nombres sont ceux qu'a donnés Linné. Enfin l'examen attentif que nous avons fait de l'individu, type de notre description, nous a encore fourni des résultats très-différens; car nous avons compté sous le corps deux cent neuf plaques, et sous la queue cinquante-quatre plaques de chaque côté. Daudin, pour expliquer comment quelques auteurs ont trouvé seulement soixante plaques caudales, tandis que Linné en avoit trouvé cent neuf, a supposé que l'individu qu'ils avoient observé avoit la queue mutilée; mais cette conjecture est purement hypothétique, et aucune observation positive n'a jusqu'à ce jour, du moins à notre connoissance, prouvé qu'on doive l'admettre comme fondée sur quelque chose de réel. Au contraire, nous avons quelques raisons de croire que la grande différence qui existe entre les nombres donnés par Linné et ceux donnés par les auteurs dont nous venons de parler, vient de ce que ceux-ci n'auroient compté que les plaques d'un seul côté de la queue, tandis que dans le nombre indiqué par Linné l'on auroit compté à-la-fois celles des deux côtés. Cette manière de voir, qui concilieroit de la manière la plus simple des assertions en apparence contradictoires, nous semble assez vraisemblable; et en effet, en comptant à-la-fois sur notre individu les plaques des deux côtés de la queue et la grande écaille qui enveloppe son extrémité, nous aurions, au lieu du nombre cinquante-quatre, le nombre cent neuf, c'est-à-dire, celui même qui a été donné par Linné. Nous avons d'ailleurs la certitude que notre individu avoit la queue bien entière; et nous pensons que Daudin n'a été embarrassé que par suite d'une erreur qu'on auroit commise en confondant le mot *bandes* et le mot *plaques* caudales. Ces deux expressions peuvent bien être considérées comme synonymes, tant qu'il est question des grandes écailles abdominales, toujours formées d'une seule pièce; mais elles ne peuvent plus être employées indifféremment l'une pour l'autre, quand il s'agit des grandes écailles sous-caudales : car, dans cette dernière région, chaque bande est composée de deux plaques; et c'est ainsi qu'on peut dire à l'égard de l'haje, en employant le premier de ces mots, qu'il a cinquante-quatre bandes caudales, ou bien, en employant le second, qu'il a cent huit plaques, ou, ce qui revient au même et comme nous l'avions fait, cinquante-quatre de chaque côté. Quant aux légères différences qui

existent entre les nombres cinquante-quatre et deux cent neuf trouvés par nous, et les nombres soixante et deux cent sept, deux cent six ou deux cent quatre trouvés par différens auteurs, nous croyons inutile d'insister sur elles, et nous omettons à dessein les résultats que Daudin a donnés, d'après ses propres observations, sur les plaques caudales. Il n'est pas impossible, en effet, que l'individu, type de la description de ce naturaliste, différât spécifiquement de celui qui a été figuré dans l'Atlas et que nous avons examiné. En tout cas, les naturalistes devront, comme l'a fait M. Cuvier, considérer ce dernier comme le véritable haje, puisqu'il appartient bien à l'espèce qui porte ce nom en Égypte, et dont les mœurs et les caractères ont été indiqués par les voyageurs.

Ce doute nous est suggéré non-seulement par les différences dont nous venons de parler, mais aussi par celles que nous trouvons entre les proportions et la taille de l'individu décrit par Daudin et celles du nôtre : « La queue, dit ce naturaliste, » occupe près du quart de la longueur totale, qui est de deux pieds environ. » Au contraire, l'haje que nous avons examiné avoit quatre pieds deux pouces du bout du museau à l'anus, et seulement huit pouces et demi de l'anus à l'extrémité du prolongement caudal : il étoit, par conséquent, deux fois et demi aussi grand que celui de Daudin ; et sa queue ne formoit que la septième partie environ de sa longueur totale. Nous croyons devoir ajouter ici que la taille de l'individu de Linné étoit vraisemblablement peu différente de celle du nôtre; car Linné, sans l'indiquer d'une manière précise, s'exprime ainsi : *Habitat in Ægypto inferiore maximus*, &c. Or il n'auroit pas employé ce dernier mot à l'égard d'une vipère qui n'auroit eu que deux pieds de long, la plupart des espèces du genre atteignant communément de semblables dimensions.

Le corps est, chez l'haje, un peu aplati de haut en bas : il a près d'un pouce et demi de large et trois pouces de tour dans presque toute sa longueur. La queue, arrondie, mais un peu comprimée, a vers son origine deux pouces et vers sa partie moyenne quinze lignes de circonférence.

Les écailles qui recouvrent la partie supérieure du corps sont généralement de forme ovale, et celles de la queue, de forme circulaire. Quelques-unes sont blanchâtres, ou variées de blanc et de brun verdâtre; mais le plus grand nombre est de cette dernière couleur. Les plaques abdominales, très-larges dans tous les sens, sont blanchâtres dans presque toutes les régions du corps; mais on remarque aussi, principalement dans la partie antérieure, des taches noires, qui tantôt ont une grande étendue et tantôt ne comprennent que deux ou trois bandes et quelquefois même une seule. La queue, généralement blanchâtre à sa partie inférieure, présente, comme le corps, des taches noirâtres ; mais celles-ci sont toutes très-petites.

Cette vipère appartient au sous-genre *naïa* établi par Laurenti et adopté par M. Cuvier, par Merrem et par la plupart des auteurs modernes. Ce groupe singulier est, comme on sait, principalement caractérisé par la faculté que possèdent les espèces qui le composent, d'élargir en manière de disque la partie la plus antérieure de leur corps (1) en redressant et en tirant en avant les premières côtes, et par

(1) *Voyez* à ce sujet la figure 4.

leur tête couverte à sa partie supérieure de grandes écailles semblables à celles des couleuvres. L'haje a, comme la plupart des espèces de ce dernier genre, neuf plaques disposées en trois rangées, et, de plus, quelques autres un peu moins larges placées autour de celles-ci : ces dernières sont sujettes à diverses variations, même d'un côté de la tête à l'autre.

L'haje est le serpent si célèbre chez les anciens sous le nom d'*aspic*. Sa figure, gravée sur le portail d'un grand nombre de temples antiques, témoigne de la vénération dont de superstitieux préjugés l'avoient rendu l'objet. Les Égyptiens le révéroient comme l'emblème de la divinité protectrice du monde et le gardien fidèle de leurs champs. Cette opinion avoit son origine dans une habitude remarquable de l'haje : dès qu'on approche de lui, ce serpent dresse la tête pour veiller à sa propre sûreté et pour éviter d'être surpris sans défense; et c'est pour avoir mal compris et mal interprété ce mouvement qu'on lui avoit fait une réputation de bienfaisance et presque de sagesse, quand on auroit dû s'occuper seulement des moyens de prévenir les dangers de sa morsure, et même, s'il étoit possible, de détruire sa redoutable espèce.

La cruelle efficacité du venin de cette vipère est en effet bien démontrée, et Forskael l'a même constatée par des expériences directes. La plus petite quantité placée dans une incision faite sur la cuisse d'un pigeon suffit pour déterminer chez cet animal des vomissemens abondans et de violentes convulsions, et pour amener la mort au bout d'un quart d'heure.

La Vipère haje est assez abondamment répandue en Égypte : elle se tient quelquefois dans les fossés, plus souvent dans les champs. Les cultivateurs sont donc exposés à la rencontrer fréquemment : mais, quoiqu'ils n'ignorent pas le danger de sa morsure, sa présence ne les empêche nullement de vaquer à leurs travaux ordinaires ; connoissant bien les habitudes du redoutable reptile, ils savent qu'ils n'auroient à craindre d'être attaqués par lui que s'ils venoient à commettre l'imprudence de s'en approcher. En effet, tant qu'ils se tiennent à quelque distance, l'haje se contente de les suivre du regard, en élevant sa tête et en prenant l'attitude dans laquelle la figure 4 le représente.

L'haje est celui de tous les reptiles dont les bateleurs du Kaire savent tirer le plus de parti : après lui avoir arraché les crochets venimeux, ils l'apprivoisent et le dressent à un grand nombre de tours plus ou moins singuliers. Successeurs et peut-être descendans de ces psylles antiques si célèbres par les récits de Pline, et riches des traditions d'un art déjà ancien en Afrique avant l'ère chrétienne, ils savent produire des effets qui étonnent vivement le peuple ignorant de l'Égypte, et qui sans doute étonneroient plus vivement encore les savans de notre Europe. Ils peuvent, comme ils le disent, *changer* l'haje *en bâton* et *l'obliger à contrefaire le mort.* Lorsqu'ils veulent produire cet effet, ils lui crachent dans la gueule, le contraignent à la fermer, le couchent par terre; puis, comme pour lui donner un dernier ordre, lui appuient la main sur la tête (1), et aussitôt le serpent devient roide et

(1) La pratique des psylles antiques avoit la plus grande ressemblance avec celle de leurs modernes imitateurs : c'étoit de même par des attouchemens et par l'usage de leur salive qu'ils prétendoient se rendre maîtres des serpens

immobile, et tombe dans une sorte de catalepsie : ils le réveillent ensuite, quand il leur plaît, en saisissant sa queue et la roulant fortement entre leurs mains. Mon père, ayant été souvent en Égypte témoin oculaire de ces effets remarquables, crut s'apercevoir que de toutes les actions qui composent la pratique des psylles modernes une seule étoit efficace pour la production du sommeil (si l'on peut employer cette expression); et voulant vérifier ce soupçon, il engagea un bateleur à se borner à toucher le dessus de la tête. Mais celui-ci reçut cette proposition comme celle d'un horrible sacrilége, et se refusa, malgré toutes les offres qu'on put lui faire, à contenter le desir qu'on lui avoit témoigné. La conjecture de mon père étoit cependant bien fondée; car, ayant appuyé un peu fortement le doigt sur la tête de l'haje, il vit aussitôt se manifester tous les phénomènes, suite ordinaire de la pratique mystérieuse du bateleur. Celui-ci, à la vue d'un tel effet, crut avoir été témoin d'un prodige en même temps que d'une affreuse profanation, et s'enfuit frappé de terreur.

Les psylles se vantent en effet de tenir de leurs ancêtres et de posséder seuls le secret de commander aux animaux : ils engagent les gens du peuple à les imiter et à faire des tentatives qu'ils savent bien devoir être inutiles, et qui le sont en effet constamment; car ceux-ci, se bornant à faire ce qui les frappe le plus dans la pratique des bateleurs, se contentent de cracher dans la gueule du serpent, et ne réussissent jamais à l'endormir (1).

et guérir leurs morsures. C'est ce que Pline nous apprend par le passage suivant : *Crates Pergamenus,* dit cet auteur, *in Hellesponto, circa Parium, genus hominum fuisse tradit quos* ophiogenes *vocat, serpentium ictus contactu levare solitos, et manû impositâ venena extrahere corpori; Varro etiamnum esse paucos ibi quorum salivæ contra ictus serpentium medeantur. Similis et in Africa gens psyllorum fuit, ut Agatharchides scribit....* Au reste, la salive de l'homme passoit dans l'antiquité pour avoir beaucoup d'action et produire des effets très-remarquables sur les serpens. L'auteur dont nous venons de citer quelques lignes ajoute un peu plus bas : *Et tamen omnibus hominibus contra serpentes inest venenum; feruntque ictas salivâ, ut ferventis aquæ contactum fugere : quòd si in fauces penetraverit, etiam mori; idque maximè humani jejuni oris.* (Plin. *Hist. nat.* lib. VII, cap. 2.) — Consultez sur les psylles modernes les Mémoires de MM. Jollois et de Chabrol, *É. M. t. II, 2.e partie, pag. 354 et 520.*

(1) Le batracien figuré pl. 4, fig. 1 et 2, ne nous est connu que par un dessin non colorié, et nous ne pouvons par conséquent rien ajouter à ce que peut apprendre l'inspection de la planche. Nous croyons donc devoir nous borner ici à remarquer que, dans l'état présent de la science, ce reptile appartient au genre Crapaud, et ne peut conserver le nom de *grenouille ponctuée* qui lui a été donné dans l'Atlas. Il est d'ailleurs important de ne pas le confondre avec un autre batracien anoure pour lequel Daudin a également proposé le nom de *rana punctata.*

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES DE REPTILES

(SUPPLÉMENT),

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LA classe des reptiles comprend tous les animaux vertébrés qui, à l'état parfait, respirent à l'aide des poumons, mais dont le cœur est disposé de manière à n'envoyer à ces organes qu'une portion du sang qu'il a reçu des diverses parties du corps, et à renvoyer le reste à ces mêmes parties sans avoir passé par les poumons et sans avoir subi l'influence de l'air. D'après la classification proposée par M. Alexandre Brongniart et adoptée par la plupart des naturalistes, ces animaux sont divisés en quatre ordres; savoir :

Les CHÉLONIENS, dont le cœur présente deux oreillettes, et dont le corps, porté sur quatre pieds, est enveloppé par deux espèces de boucliers osseux;

Les SAURIENS, dont le cœur est également à deux oreillettes, et dont le corps, pourvu de deux ou de quatre pieds, est recouvert d'écailles;

Les OPHIDIENS, dont le cœur présente la même disposition, mais dont le corps est dépourvu de pieds;

Les BATRACIENS, dont le cœur n'a qu'une oreillette, dont le corps est nu, et dont la forme générale éprouve diverses métamorphoses avant de parvenir à l'état parfait.

(1) Voyez ci-après, 4.e partie, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

Les animaux représentés dans ces planches appartiennent seulement aux trois derniers ordres.

REPTILES. — SUPPLÉMENT.

PLANCHE 1.

Sauriens. Geckos, Agames, Lézards.

PLANCHE 2.

Sauriens et *Batraciens.* Lézards, Scinques, Grenouilles.

PLANCHE 3.

Ophidiens. Aspic.

PLANCHE 4.

——— Vipères, Couleuvres.

PLANCHE 5.

——— Couleuvres.

REPTILES. — SUPPLÉMENT.

SAURIENS.

§. I.

GECKOS, AGAMES, LÉZARDS

(REPTILES. — Supplément, planche 1).

Genre GECKO; GECKO. *DAUD.*

(*Stellio*, *SCHN.*; *Ascalabotes*, *CUV.*)

Fig. 1 et 2.

LES animaux qui appartiennent au genre Gecko présentent tous des caractères si tranchés, qu'il est facile au premier coup d'œil de les distinguer des autres sauriens. En effet, leurs doigts sont élargis à leur extrémité ou dans toute leur longueur, et garnis en dessous d'écailles ou de replis très-réguliers, à l'aide desquels ils se cramponnent après les murs et peuvent même marcher sur les plafonds. Cette disposition singulière les rapproche des anolis, qui présentent une expansion discoïde de la même nature sous l'antépénultième phalange : mais les doigts des geckos sont presque égaux, et ces animaux, au lieu d'avoir la forme élancée des lézards et des anolis, sont lourds et trapus; leur tête est aplatie et assez grosse; leurs paupières, très-courtes, se retirent entièrement entre l'œil et l'orbite, et disparoissent, ce qui leur donne un aspect particulier; leurs yeux sont très-grands, et la pupille se contracte à la lumière; leur langue est charnue et non extensible; leurs dents, très-petites et serrées les unes contre les autres, forment une rangée tout autour de la mâchoire. La peau de ces animaux est chagrinée en dessus; en dessous on trouve des écailles un peu moins petites, plates et imbriquées. Leur queue présente des plis circulaires; mais, lorsqu'elle a été cassée, celle qui se reproduit en est dépourvue. Enfin les ongles, qui manquent dans quelques espèces, sont recourbés et conservent toujours leur tranchant et leurs pointes.

Les geckos habitent les pays chauds des deux continens : ils n'ont pas l'agilité des lézards; leur allure est triste; ils redoutent l'éclat du jour, et c'est pendant la nuit qu'ils vont à la recherche de leur nourriture, qui consiste principalement en insectes.

Les espèces qui se rapportent au genre Gecko sont très-nombreuses, et ont été divisées par M. Cuvier en quatre groupes, d'après la disposition de leurs doigts.

La première division des geckos comprend les *platydactyles*, dont les doigts sont élargis sur toute leur longueur, et garnis en dessous d'écailles transversales. Quelques-uns de ces animaux n'ont point d'ongles; leurs pouces sont peu

développés; leur peau, toute couverte de tubercules, présente souvent des couleurs très-vives.

Les *hémidactyles*, qui constituent la seconde division des geckos, présentent, à la base de leurs doigts, un disque ovale formé en dessous par deux rangées d'écailles disposées en chevrons. La seconde phalange, qui est très-grêle, s'élève du milieu de ce disque, et porte à son extrémité l'ongle ou la troisième phalange.

Les *thécadactyles*, ou geckos de la troisième division, se distinguent des platydactyles en ce que les écailles transversales qui garnissent la face inférieure de leurs doigts sont partagées par un sillon longitudinal, assez profond pour que l'ongle puisse s'y cacher complétement.

Enfin les *ptyodactyles* ont le bout des doigts seulement dilaté en une plaque fendue pour loger l'ongle, et striée en éventail à sa face inférieure.

Fig. 1. GECKO DE SAVIGNY

(*Gecko Savignyi*).

Cette espèce de gecko platydactyle n'est peut-être qu'une variété du Gecko annulaire figuré par M. Geoffroy, pl. 5 des *Reptiles*, fig. 6 et 7; il se rapproche beaucoup, ainsi que ce dernier, du Gecko à gouttelettes de Daudin, qui habite tout l'archipel Indien, et qui est figuré dans l'ouvrage de Seba, tom. I.er, pl. 108. Quoi qu'il en soit, et en attendant que l'on ait fixé la valeur des caractères dont on s'est servi pour distinguer les différens reptiles d'un même genre, nous devons regarder le gecko auquel nous donnons le nom de M. Savigny, comme étant une espèce nouvelle; car aucune figure ni aucune des descriptions que l'on a données des autres espèces de geckos ne peuvent s'y appliquer exactement.

Cet animal, d'un volume assez considérable, est d'une forme lourde et disgracieuse. Sa tête est très-grosse et très-large près du tympan; son ventre est un peu renflé; sa queue, plus longue que le reste du corps, est cylindrique, terminée en pointe, et formée d'environ cinq anneaux adaptés les uns aux autres, comme les tubes d'une lunette; enfin ses membres sont assez gros, et les cinq doigts larges et épatés qui les terminent sont pourvus d'ongles, dont deux au moins sont rudimentaires. Les écailles qui recouvrent tout le corps sont très-petites, hexagonales et placées à côté les unes des autres, si ce n'est sous la queue et les pattes, où elles sont imbriquées. Tout le dessus de la tête est recouvert d'une multitude de petites éminences arrondies et semblables à des verrues, qui donnent à cette partie un aspect comme framboisé : sur le reste de la face supérieure du corps, on trouve encore de ces petites excroissances, mais elles sont assez écartées les unes des autres; sur le dos et sur les flancs, leur forme est un peu ovalaire, et elles constituent plusieurs rangées longitudinales assez régulières. Sur les membres, les verrues ne sont pas disposées avec la même régularité : mais, à la queue, elles forment pour chacun des treize premiers anneaux une sorte de petit chaînon transversal; les autres segmens en sont dépourvus. Enfin sur les parties latérales du bord inférieur des treize anneaux antérieurs on remarque, de chaque côté, une espèce d'épine

arrondie, dirigée en arrière, et qui paroît formée par un tubercule ayant atteint un développement très-considérable. La couleur générale de ce gecko, dont nous avons eu le dessin à notre disposition, est d'un gris rose terne; le dessus de la tête est d'un jaune olive, obscur au milieu, blanchâtre sur les côtés : les tempes sont, au contraire, d'un lilas assez clair, et la nuque d'une couleur obscure et mélangée de gris et d'olive. Enfin, à la partie antérieure et supérieure du dos, on voit, de chaque côté de la ligne médiane, deux taches d'un blanc plus ou moins vif, bordées en avant et sur les côtés par un demi-anneau d'un noir velouté, ayant la forme d'un fer à cheval. La disposition de ces taches est très-remarquable, et peut servir à faire distinguer au premier coup d'œil le Gecko de Savigny du Gecko annulaire et du Gecko à gouttelettes, qui, à cette différence près, lui ressemblent beaucoup.

1. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

	cent.
Longueur totale	25,6.
——— de la tête	3,5.
——— du corps	9,5.
——— de la queue	12,6.

1. *2.* Tête vue en dessous pour montrer la disposition des plaques qui garnissent la mâchoire inférieure.

1. *3.* Un anneau de la queue vu en dessous.

1. *4.* Patte vue en dessous, montrant un des doigts plus gros que nature : on remarque les plaques transversales qui le garnissent depuis sa base jusqu'à sa pointe, et qui ne présentent point de fente capable de cacher l'ongle crochu que l'on aperçoit à l'extrémité du doigt. Il existe simplement un petit sillon.

1. *5*, 1. *6*, 1. *7*. Diverses écailles de grandeur naturelle et plus ou moins grossies.

Fig. 2. GECKO DES MAISONS, *Cuv.*

(*Lacerta gecko, Hasselq.; Stellio Hasselquistii, Schn.; Gecko lobatus, Geoffr., Rept. Ég.* v, 5).

La forme générale de cet animal ne s'éloigne pas beaucoup de celle du Gecko de Savigny, quoiqu'il soit beaucoup plus petit. Sa tête, plus grosse proportionnellement au corps, est très-renflée vers les tempes et autour du tympan; sa queue, cylindrique, assez grêle, est moins longue que dans l'espèce précédente; ses pattes, au contraire, sont beaucoup plus alongées. Il se distingue sur-tout par ses doigts, qui présentent près de leur extrémité un épanouissement arrondi, aplati, fendu au milieu pour loger l'ongle, et strié en éventail à sa face inférieure : ce caractère fixe sa place dans la section des ptyodactyles. Tous les doigts des membres antérieurs sont à peu près de la même longueur et également écartés les uns des autres; mais aux pattes postérieures le doigt médian est le plus long et l'externe le plus court,

enfin le doigt interne est un peu séparé des autres. La peau de ce reptile, recouverte d'écailles extrêmement petites, et comme chagrinée, présente un grand nombre de petites saillies arrondies et verruqueuses, disposées irrégulièrement sur la tête, le dos et les membres, mais formant sur la queue des anneaux transversaux réguliers. Sa couleur générale est d'un gris roussâtre très-pâle. Sur le dos, on remarque trois rangées longitudinales de larges taches arrondies, d'une couleur plus foncée : l'une de ces bandes occupe la ligne médiane du dos; les deux autres sont placées sur les flancs. On voit sur les membres postérieurs des taches de la même couleur. La queue est entourée également de bandes transversales blanches et violet rougeâtre : ces dernières correspondent aux rangées circulaires de verrues; leur bord postérieur est très-tranché, mais antérieurement elles se fondent graduellement avec la bande blanche. Enfin les plaques qui entourent la bouche sont d'une couleur jaune verdâtre clair.

Ce gecko, dont nous avons vu le dessin, est une variété de l'espèce figurée et décrite par M. Geoffroy-Saint-Hilaire sous le nom de *Gecko lobé.*

2. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu sur le dos.

	cent.
Longueur totale	14,6.
——— de la tête	2,4.
——— du corps	5,4.
——— de la queue	6,8.
——— du membre antérieur	3,6.
——— du membre postérieur	4,7.

2. *2.* Tête vue par sa face supérieure, et grossie pour montrer la disposition des écailles de cette partie, qui sont beaucoup plus larges sur le museau que sur l'occiput.

2. *3.* Tête également grossie représentée par sa face inférieure. On remarque les deux rangées de plaques de la mâchoire.

2. *4.* Écailles de la queue, très-grossies.

2. *5.* Tête appartenant peut-être à un jeune individu; il sembleroit qu'elle a été dépouillée de la peau.

2. *6.* Patte postérieure vue par sa face inférieure, et ayant tous les doigts tronqués, à l'exception d'un seul. On remarque la disposition des disques situés à l'extrémité des doigts, et qui caractérisent la section des Geckos ptyodactyles.

Genre AGAME, AGAMA. *Daud.*

Fig. 3, 4, 5, 6.

Les agames, comme tous les autres sauriens de la famille des iguaniens (Cuvier), ont la forme générale, la queue alongée et les doigts libres et inégaux des lézards,

dont ils diffèrent par la disposition de leur langue, qui est charnue, épaisse, non extensible et échancrée au bout seulement. Mais ce genre est facile à distinguer des dragons, des basilics, des iguanes et des autres animaux de la même famille, par une physionomie particulière et par les caractères suivans. Leur tête est grosse, calleuse et dilatée vers l'occiput : ils peuvent à volonté remplir leur gorge de manière à former une espèce de goître; leur corps est alongé et plus ou moins épais; leur queue fort longue et cylindrique, ou légèrement comprimée, est couverte d'écailles imbriquées et en général rhomboïdales et crénelées.

Les agames forment cinq groupes naturels, assez distincts; savoir : les agames proprement dits, les galéotes, les lophyres, les tapayes, les changeans. Ce nombre seroit porté à six, si le saurien désigné sous le nom d'*Agame à queue prenante* appartenoit réellement à ce genre; mais la description que Félix d'Azara en a donnée, et qui est la seule que l'on possède, est trop incomplète pour qu'il soit possible de le décider.

Les AGAMES proprement dits (Cuvier) sont caractérisés par les écailles relevées en pointe qui hérissent diverses parties de leur corps, par l'absence complète de verrues, par le fanon qui existe sous leur gorge lors même que l'animal ne la remplit pas, et par l'absence de crête dorsale sur leur queue, qui est cylindrique.

Les GALÉOTES (Cuvier) sont régulièrement couverts d'écailles imbriquées, libres et tranchantes sur les bords, et souvent carénées et pointues, tant sur le corps que sur la queue et sur les membres; celles du milieu du dos forment une crête épineuse plus ou moins étendue; enfin ils n'ont ni fanons, ni pores visibles aux cuisses.

Les LOPHYRES (Duméril) ressemblent beaucoup aux galéotes : mais leur crête dorsale, très-élevée, se prolonge sur la queue; aussi celle-ci est-elle comprimée latéralement, au lieu d'être cylindrique.

Les TAPAYES ou agames orbiculaires (Daudin) ont le corps trapu, la queue cylindrique et courte, et présentent un ou deux plis transversaux sous la gorge; ils peuvent à volonté gonfler la peau de leur ventre, comme le font les crapauds, et ont la faculté de changer de couleur.

Les CHANGEANS (Cuvier) se reconnoissent à leur tête renflée et semblable par sa forme à celle des autres agames, et à leurs écailles, qui sont toutes très-petites, lisses et sans épines.

Les agames paroissent être tous exotiques; ceux qui sont représentés dans la planche I.re appartiennent à la division des agames proprement dits et des changeans.

FIG. 3. CHANGEANT DE SAVIGNY

(*Trapelus Savignyi*).

Ce petit animal ressemble par sa forme générale à l'Agame variable représenté par M. Geoffroy-Saint-Hilaire; cependant il existe une telle différence entre la figure donnée par ce savant et la figure produite par M. Savigny, que nous croyons

devoir l'en distinguer. Sa tête est extrêmement forte relativement au reste du corps ; son ventre est un peu renflé, et sa queue, cylindrique et pointue, n'est guère plus longue que lui. Les membres sont assez alongés, et les doigts sont minces et garnis d'un ongle pointu. Les écailles qui recouvrent la tête, le corps et les membres, sont d'une petitesse extrême : à la face inférieure du corps, on peut à peine les distinguer les unes des autres ; sur la queue, au contraire, elles sont un peu plus développées, et autour de la bouche on trouve des plaques assez grandes. Enfin ici, comme chez tous les autres agames de cette division, ces écailles sont toutes lisses et sans épines, si ce n'est sous les doigts, où elles sont dentelées et imbriquées. La couleur générale de l'animal est le gris violacé ; mais presque tout son corps est couvert de petites taches formées par la réunion d'un certain nombre de petits points blancs, entourés d'une espèce de cercle violet rougeâtre très-foncé. Cette disposition se remarque sur la face supérieure de la tête, du corps et des membres : mais sur la queue on observe des bandes transversales, les unes blanches, les autres d'un violet rougeâtre ; ces dernières sont deux fois aussi larges que les blanches. Enfin le dessous de la tête et du corps est d'un blanc sale tirant sur le jaune verdâtre.

3. *1.* Individu représenté au trait, et peut-être jeune, de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	5,2.
——— de la tête	1,1.
——— du corps	2,1.
——— de la queue	2.

3. *2.* Le même grossi, et vu de trois quarts.

3. *3.* Tête vue en dessous.

3. *4.* Un des doigts isolé et grossi excessivement.

Fig. 4. CHANGEANT DE SAVIGNY, Variété.

(*Trapelus Savignyi*, Var.)

Cet animal ressemble beaucoup au précédent, tant par sa forme générale que par sa couleur ; mais il est beaucoup plus grand : peut-être est-ce un individu adulte. Les taches blanches qu'on remarque sur son corps sont moins vives, beaucoup plus larges et presque confondues les unes avec les autres ; les cercles, d'un violet rougeâtre, ne les entourent que partiellement ; enfin les bandes violettes de la queue, au lieu d'être larges et transversales, sont des taches étroites et disposées en carreaux.

4. *1.* Individu de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	12,4.
——— de la tête	2,3.
——— du corps	4,8.
——— de la queue	5,3.

4. *2.* Tête vue de profil et beaucoup grossie.

Fig. 5. AGAME AGILE, *Oliv.*

(*Agama agilis, Oliv. Voyage dans le Levant,* pl. xxix, fig. 2.)

L'Agame agile est d'une forme svelte et assez élégante ; sa tête, dont la grandeur est bien proportionnée, est relevée au-dessus des yeux en forme de sourcils. Derrière elle, la peau présente plusieurs replis, et sous la gorge se trouve un fanon très-développé, à trois replis, l'un médian, les deux autres latéraux. La forme du corps ne présente rien de remarquable : les doigts, tous armés d'ongles aigus, sont placés, aux pattes antérieures, à peu près sur la même ligne ; le second et le troisième, en comptant de dehors en dedans, sont les plus longs, et l'interne est le plus court : aux membres postérieurs, au contraire, le doigt externe est implanté très-près de l'articulation tibio-tarsienne, tandis que les quatre autres ne commencent guère qu'au niveau de sa phalange onguéale. Enfin la queue est cylindrique, pointue et plus longue que le reste de l'animal.

Les écailles qui couvrent le dessus de la tête sont de grandeurs très-différentes, pointues et saillantes : celles du corps et de la queue sont, au contraire, disposées avec une grande régularité ; elles se recouvrent les unes les autres à la manière des tuiles ; chacune d'elles présente, à sa partie moyenne, une ligne saillante, et se termine postérieurement par une pointe : enfin celles qui garnissent la face palmaire des doigts sont verticillées. La couleur générale de cet agame est un jaune verdâtre tirant sur l'olive : sur le dos on observe des rangées longitudinales de larges taches brunes assez foncées ; mais sur la queue ces taches se réunissent de manière à former des bandes transversales. Enfin le dessous de la tête et le fanon sont d'une couleur bleue éclatante, très-belle.

Cette espèce ne nous paroît pas différer de celle qui est décrite par Olivier sous le nom d'*Agame agile,* et qui habite, suivant ce voyageur, les environs de Baghdâd.

5. *1.* Individu de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	22.
——— de la tête	3.
——— du corps	6,5.
——— de la queue	12,5.

5. *2.* Tête vue en dessus et grossie.

5. *3.* La même représentée en dessous.

5. *4.* Patte postérieure grossie.

Fig. 6. AGAME RUDE, *Oliv.*

(*Agama ruderata, Oliv. Voyage dans le Levant,* pl. xxix, fig. 3.)

La forme générale de l'Agame rude est assez semblable à celle de l'Agame agile ; son fanon est moins développé ; son corps, assez large, en arrière du sternum, se rétrécit beaucoup au devant du bassin. Les écailles qui couvrent sa tête, son

corps et ses membres, sont de grandeurs inégales : généralement elles sont assez petites, pointues, légèrement carénées, imbriquées et disposées avec régularité; mais d'espace en espace il s'en élève qui sont de beaucoup plus grandes que les autres, pointues et libres par leur bord postérieur. Sur la queue on ne voit point de ces grandes écailles épineuses; mais sur le dos il en existe un grand nombre : plusieurs constituent une espèce de crête dorsale. Sur la tête on en trouve aussi quelques-unes; mais elles diffèrent moins des autres, car toutes sont très-grandes et saillantes. Les écailles de la face inférieure du corps sont, au contraire, uniformes et non hérissées de pointes.

Le dessus de la tête de cet agame est de couleur bleu grisâtre; le dessous présente des raies de la même teinte, alternant avec d'autres raies blanches, mêlées de jaune olive. La couleur générale du dos est un gris pâle; mais on y voit un grand nombre de taches nuancées de gris bleuâtre beaucoup plus foncé et de jaune verdâtre : sur la queue, les taches grises affectent la disposition de bandes transversales; enfin les flancs, les côtés de la queue et le dessous des pattes sont d'une teinte jaune verdâtre.

La description qu'Olivier a faite de son Agame rude convient assez bien à l'individu représenté ici, et la figure qu'il en a donnée ne peut laisser aucune incertitude sur l'identité spécifique; car une légère différence dans les couleurs pourroit tout au plus les faire regarder comme des variétés l'un de l'autre. Voici ce qu'il en dit : « Elle est d'un gris clair nuancé d'un gris nébuleux; la tête et tout le dessous » du corps sont couverts d'écailles de grandeurs inégales, dont quelques-unes, » plus grandes et plus élevées, ressemblent à de petites verrues. Les écailles de » la queue ont une ligne élevée au milieu; celles du ventre sont simples, rhom- » boïdales, un peu terminées en pointe (1). » L'Agame rude d'Olivier est très-commun en Perse et au nord de l'Arabie : il fait son trou dans la terre et court à sa surface avec une grande agilité pendant la chaleur du jour; mais le matin on le trouve quelquefois dans une sorte d'engourdissement.

6. *1.* Individu de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	15,7.
——— de la tête	2,2.
——— du corps	5,0.
——— de la queue	8,5.

6. *2.* Tête grossie et vue en dessus.

6. *3.* La même représentée en dessous.

Genre LÉZARD, LACERTA.

Fig. 7-11.

Les reptiles de la famille des lacertiens sont caractérisés par leur langue mince, extensible et terminée par deux longs filets. Leur corps est alongé; leurs doigts, au

(1) *Voyage dans l'Empire Othoman*, tome II, p. 428.

au nombre de cinq à chaque pied, sont séparés, inégaux, non opposables, et tous armés d'ongles. Leur tympan est membraneux et à fleur de tête; leurs yeux sont protégés par un prolongement cutané orbiculaire, fendu longitudinalement, qui se ferme par un sphincter, et à l'angle antérieur duquel se trouve un vestige de troisième paupière. Sous le ventre et sous la queue, leurs écailles sont disposées par bandes transversales; leurs fausses côtes ne se réunissent point sur la ligne médiane inférieure; leur anus est fendu transversalement, et, chez les mâles, on trouve une double verge.

Les lézards proprement dits forment le deuxième genre de la famille des lacertiens. On les reconnoît aux deux rangées de dents dont leur palais est armé, et au collier qu'ils portent sous le cou, et qui est formé par une rangée transversale de larges écailles séparées de celles du ventre par un espace où il n'y en a que de très-petites, comme sous la gorge. La partie supérieure de leur tête est munie d'une espèce de bouclier formé par une partie des os du crâne qui s'avancent sur les tempes et les orbites. Enfin leur queue est cylindrique, et ne présente ni crête ni carène.

La forme générale des lézards est assez élégante; leurs couleurs sont souvent très-vives, et leur agilité est extrême. Pendant la saison froide, ils s'engourdissent, et même, dans les jours les plus chauds, on les voit rechercher les rayons du soleil. Les insectes, les petits mollusques terrestres et les œufs d'oiseaux constituent la principale nourriture de ces animaux. Ils ne paroissent pas dépourvus d'une certaine intelligence, et sont naturellement très-doux. Le moindre danger les fait fuir avec rapidité; mais, lorsqu'ils se voient réduits à la défensive, ils montrent du courage et de l'adresse. Au printemps, ils changent de peau; et quand ils sont remis de l'espèce de maladie qui accompagne ce phénomène, ils se livrent aux plaisirs de l'amour. Les mâles sont monoïques, et souvent se battent avec acharnement pour la possession d'une femelle; les individus de chaque couple restent ensemble pendant toute la saison. Leurs œufs sont blanchâtres et membraneux, et c'est la chaleur du soleil qui les fait éclore. Enfin la queue de ces animaux, d'une extrême fragilité, se détache plus ou moins près de sa base au moindre effort : le lézard qui a éprouvé cette mutilation ne paroît nullement en souffrir, et, ce qui est plus remarquable encore, il répare bientôt cette perte; mais la nouvelle queue qui se forme n'est pas toujours semblable à l'ancienne, et souvent elle est bifurquée.

Le genre Lézard, tel que M. Cuvier l'a décrit, comprend deux sous-genres assez distincts, les takydromes et les lézards proprement dits. Les premiers, dont la queue est excessivement longue par rapport au corps, se rapprochent un peu des serpens par leur forme générale : ils ont des rangées d'écailles carrées même sur le dos, et deux vésicules aux côtés de l'anus, mais point de tubercules poreux sous les cuisses. Les lézards proprement dits sont, au contraire, dépourvus de vésicules anales, et présentent, à la face interne des cuisses, une rangée longitudinale d'écailles tuberculeuses et percées à leur sommet de pores circulaires. Les espèces figurées dans cette planche et dans la suivante appartiennent toutes à cette division. Mon ami M. Milne Edwards, qui s'occupe actuellement de recherches zoologiques

et anatomiques sur le genre Lézard, m'a communiqué la partie de son travail qui a rapport à ces animaux ; les détails dans lesquels je vais entrer seront d'autant mieux accueillis des naturalistes, qu'aucun d'eux n'ignore que cette partie de l'herpétologie est une des plus obscures et a toujours été traitée assez légèrement. Les excellens dessins de M. Savigny prouvent qu'il avoit aperçu cette lacune, et qu'il se proposoit d'étudier avec soin et comparativement les espèces recueillies en Égypte.

Fig. 7. LÉZARD GRIS POMMELÉ

(*Lacerta scutellata*).

La forme générale et les proportions de ce lézard diffèrent peu de celles de notre Lézard gris des murailles. Sa tête est pointue, mais peu alongée. Sa queue est à peu près deux fois aussi longue que le corps, la tête exceptée. Les tempes sont chagrinées comme le dos, et ne présentent point de plaques semblables à celles qui recouvrent le haut de la tête. Les écailles du ventre ne se distinguent pas nettement de celles du thorax; leur bord externe est très-oblique : elles sont uniformes, et paroissent former des rangées transversales plutôt que longitudinales; enfin on en compte de chaque côté de la ligne médiane six par rangée transversale. Parmi les écailles situées au-devant de l'anus, celle qui occupe la ligne médiane n'est guère plus large que les autres; celles de la queue, très-étroites et verticillées, sont marquées chacune d'une ligne longitudinale peu saillante. Enfin les pores que l'on observe sous les cuisses sont petits et au nombre de vingt-trois de chaque côté. Le dessus de la tête de ce lézard est jaunâtre et présente de petites taches bleuâtres. Le dos et la face externe des membres sont pommelés de gris-perle très-pâle et de gris-ardoise violacé. Les écailles, de couleur claire, forment de petites taches irrégulières, très-rapprochées, et séparées entre elles par de petites lignes d'écailles de couleur foncée, qui se joignent toutes de manière à former une espèce de réseau dont les mailles sont représentées par les taches gris de perle. La face supérieure de la queue est également d'un gris-perle très-pâle avec quelques taches gris-ardoise. Enfin tout le dessous de l'animal est d'un blanc légèrement citrin.

7. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

7. *2.* Le même vu en dessous.

7. *3.* Tête vue par sa face supérieure et grossie.

7. *4.* Portion de la face supérieure de la queue grossie.

7. *5.* La même portion vue par sa face inférieure.

Fig. 8. LÉZARD DE SAVIGNY

(*Lacerta Savignyi*).

Quoique le lézard auquel nous donnons le nom de M. Savigny ait beaucoup d'analogie avec le Lézard pommelé, nous le regardons comme appartenant à une

espèce distincte, à cause des différences que l'on remarque dans la forme et la disposition des écailles chez ces deux espèces. En effet, on trouve à la partie antérieure du front deux petites plaques impaires qui n'existent point dans le Lézard pommelé ; et en arrière des plaques postérieures, on remarque une rangée moniliforme de plaques arrondies, saillantes et très-petites, mais bien distinctes des écailles chagrinées de la nuque. Les écailles qui recouvrent le ventre diffèrent beaucoup de celles du thorax; elles sont régulièrement arrondies à leurs bords latéraux et inférieurs, et au nombre de trois seulement de chaque côté de la ligne médiane. L'écaille impaire située au-devant de l'anus est beaucoup plus large que celles qui sont placées à ses côtés. Sa queue, à peu près deux fois aussi longue que le reste du corps, y compris la tête, est verticillée dans ses trois quarts postérieurs; mais, près de sa base, les écailles qui recouvrent sa face supérieure sont arrondies, et diffèrent de celles qui sont situées sur les côtés ou plus loin en arrière. Ces dernières sont semblables à celles de la queue du Lézard pommelé; seulement leur carène est plus marquée. Le dessus de la tête de ce lézard est jaune-verdâtre, mêlé de taches bleuâtres; tout le dessus du corps est tacheté de gris-perle très-pâle et de gris-ardoise violacé très-foncé. Les taches de couleur pâle sont disposées à peu près comme dans le Lézard pommelé; mais elles sont plus larges et moins régulièrement circonscrites. Les lignes bleuâtres qui les séparent se terminent brusquement vers le haut des flancs, et apparoissent de nouveau à quelque distance au-dessous, en sorte que la teinte générale gris-pâle forme dans cette partie une raie longitudinale non interrompue depuis la tête jusqu'à la base de la queue. Le dessus de la queue est d'un gris-perle très-pâle, mêlé de teintes jaunâtres et de quelques taches d'un gris-ardoise. Enfin tout le dessous de l'animal est d'une couleur blanche légèrement jaunâtre.

8. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

8. *2.* Le même vu en dessous.

8. *3.* Tête vue par sa face supérieure et grossie.

8. *4.* Portion de la face supérieure de la queue très-grossie.

8. *5.* La même portion vue par la face inférieure.

Fig. 9. LÉZARD BOSQUIEN, *Daud.*

(*Lacerta Boskiana*, *Daud.*)

Ce lézard, dont la couleur est grise, avec sept raies longitudinales, a la forme générale de l'espèce précédente; seulement satête est un peu plus alongée et plus éloignée des épaules, et la queue est un peu plus longue. Les plaques qui recouvrent sa tête ne se prolongent pas postérieurement jusqu'au niveau des méats auditifs. La partie antérieure du dos est chagrinée; mais, près de la queue, les écailles deviennent plus grandes, pointues et imbriquées : celles de la face supérieure de la

base de la queue sont même carénées et arrondies ou pointues; sur les côtés et postérieurement, la queue est verticillée. Enfin les écailles de l'abdomen forment huit rangées longitudinales, et sont presque rectangulaires.

La couleur générale de ce lézard, dont nous avons vu le dessin, est d'un bleu terne très-foncé. Les plaques qui recouvrent la tête sont plus pâles que les autres et bordées de blanc. En arrière de la tête, on voit deux petites raies blanchâtres, très-rapprochées l'une de l'autre, qui se portent en arrière et ne tardent pas à se réunir : la bande impaire, ainsi formée, longe la ligne médiane du dos et se termine en pointe près de l'origine de la queue. De chaque côté se trouvent trois autres raies longitudinales et parallèles, de la même couleur, qui commencent immédiatement derrière la tête : la ligne supérieure se réunit à celle du côté opposé, un peu en arrière de la terminaison de la raie médiane, et se perd bientôt sur la face supérieure de la queue; la ligne suivante se prolonge beaucoup plus loin, et se perd sans s'être réunie à sa congénère. Enfin la troisième raie, ou la plus inférieure, commence à la partie moyenne du bord postérieur du méat auditif, passe au-dessus de l'articulation scapulo-humérale, et va se terminer au-devant de la cuisse. Entre chacune de ces raies blanchâtres, et sur les lignes foncées qui les séparent, on remarque aussi une série de petites taches blanches formées par la réunion de quatre à six points blancs. Enfin la partie externe des membres postérieurs présente des taches arrondies de la même nature, mais plus grandes.

9. *1.* Individu peut-être grossi, vu en dessus.

9. *2.* Tête d'un individu peut-être de grandeur naturelle, vue en dessus.

Fig. 10. LÉZARD RUDE

(*Lacerta aspera*).

Le défaut de renseignemens suffisans ne nous permet pas d'exposer ici les caractères propres à ce lézard, ni d'assurer que ce soit une espèce distincte de la précédente ou de celle qui suit; cependant nous lui assignons un nom : ses couleurs sont à peu près les mêmes; mais il en diffère par la disposition des écailles, qui recouvrent la moitié postérieure de son dos, et qui sont assez grandes, imbriquées, carénées et pointues. La forme du méat auditif est également un peu différente.

10. *1.* Individu de grandeur naturelle, et vu de trois quarts.

Fig. 11. LÉZARD D'OLIVIER

(*Lacerta Olivieri*).

Ce lézard, qui se rapproche, sous quelques rapports, du Lézard Bosquien, s'en éloigne par des caractères assez tranchés : sa queue n'est pas beaucoup plus longue que le reste du corps. La peau du dos n'est point écailleuse, mais seulement chagrinée dans toute son étendue. Le quart antérieur de la face supérieure de la queue est couvert d'écailles pointues, carénées et imbriquées; dans le reste de son étendue,

elle est verticillée. Nous ne connoissons point la disposition des écailles abdominales. La couleur générale de ce lézard est gris-lilas; les plaques qui recouvrent la tête et les membres sont de la même couleur que le dos, mais plus pâles, et présentent également un grand nombre de petites taches irrégulières d'une teinte beaucoup plus foncée que le reste.

11. *1.* Individu de grandeur naturelle.

11. *2.* Tête vue en dessus et grossie.

§. II.

LÉZARDS, SCINQUES, GRENOUILLES

(Reptiles. — Supplément, planche 2).

Genre LÉZARD.

Fig. 1 et 2.

Fig. 1. LÉZARD D'OLIVIER

(*Lacerta Olivieri*).

Ce lézard ressemble beaucoup à l'espèce figurée sous le n.° 11 dans la planche qui précède, et nous ne voyons aucun caractère suffisant pour l'en distinguer : les différences que l'on observe semblent appartenir à l'âge ; cet individu nous paroît être encore très-jeune. Sa queue est plus de deux fois aussi longue que le corps, et verticillée dans toute son étendue : les écailles situées sous la gorge, au-devant du collier, sont assez larges ; celles du thorax ne diffèrent que peu de celles du ventre, et constituent trois rangées transversales ; les écailles du ventre sont arrondies et forment huit rangées longitudinales à peu près de même grandeur. Les pores placés sous les cuisses sont très-gros ; on en compte treize de chaque côté. Enfin l'écaille médiane, située au-devant de l'anus, est extrêmement grande, et recouvre presque à elle seule toute la portion de la queue située entre le bord antérieur de cette ouverture et les cuisses. La couleur de ce lézard est grise tant sur le dos que sur la tête, la queue, les membres et les flancs. Sur le dos, on remarque quatre rangées de taches moitié noires, moitié blanches : celles qui forment la ligne inférieure sont les plus petites, et leur portion blanche est située en haut ; les taches qui appartiennent à la rangée supérieure ont une disposition inverse : enfin, sur la partie médiane du dos, sur la queue et sur les pattes postérieures, on voit encore de petites taches noires, mais qui, pour la plupart, ne sont pas mêlées de blanc. Le dessous de l'animal est d'un blanc grisâtre.

1. *1.* Individu qu'on croit être un jeune, de grandeur naturelle.

1. *2.* Le même considérablement grossi et vu en dessus.

1. *3.* Le même vu en dessous.

1. *4.* Tête vue en dessus et très-grossie.

1. *5*, *6*, *7* et *8*. Portions tant supérieures qu'inférieures de la queue considérablement grossies.

FIG. 2. LÉZARD D'OLIVIER, VARIÉTÉ.

(*Lacerta Olivieri*, Var.)

Ce lézard paroît être une variété de l'espèce précédente ; il lui ressemble beaucoup par la disposition de ses écailles et par sa couleur générale : cependant, au lieu de quatre rangées de taches noires sur le dos, il offre quatre bandes de la même couleur; la supérieure commence à l'occiput, et est bordée, de chaque côté, de petites taches blanches; la seconde s'étend jusqu'aux yeux, et présente dans son intérieur une série de petits points blancs; enfin on voit une troisième ligne noirâtre sur chaque flanc.

2. *1*. Individu de grandeur naturelle.

2. *2*. Le même grossi.

2. *3*, *4*, *5*, *6*. Portions supérieures et inférieures de la queue considérablement grossies.

Genre SCINQUE, SCINCUS, DAUD.

Fig. 3 - 10.

La famille des scincoïdiens, ou la dernière des reptiles sauriens, comprend les sauriens dont les pieds sont très-courts, la langue non extensible et le corps tout couvert d'écailles égales et imbriquées. Les scinques proprement dits se reconnoissent à la forme de leur corps tout d'une venue avec la queue, sans renflement à l'occiput, sans crête ni fanon. Les uns ont la forme d'un fuseau; d'autres, presque cylindriques, ressemblent à des serpens. Leurs pieds sont très-courts et munis chacun de cinq doigts libres, petits, minces, onguiculés et presque égaux. Les écailles qui couvrent tout leur corps sont uniformes, arrondies ou elliptiques, imbriquées et assez semblables par leur forme et leur disposition à celles des carpes. Leur tête, à peine aussi grosse que le cou, oblongue et un peu obtuse, est couverte d'un certain nombre de plaques. Leur langue est charnue, peu extensible et échancrée; leurs mâchoires sont garnies tout autour de petites dents dont on voit aussi deux petites rangées au palais. Leur tympan, assez semblable à celui des lézards, est cependant plus enfoncé, et souvent le bord antérieur du méat auditif est garni d'une petite membrane dentelée. Leur anus et leur verge ressemblent à ceux des lézards.

Malgré l'état presque rudimentaire des pieds d'un grand nombre de scinques, il paroît qu'ils se meuvent avec une grande vivacité et sont presque aussi agiles que les lézards. Ils habitent les lieux secs et pierreux, recherchent la chaleur et se nourrissent principalement d'insectes.

Fig. 3. SCINQUE DE SAVIGNY

(*Scincus Savignyi*).

La forme générale de cette espèce, que nous nommons *Scinque de Savigny*, se rapproche beaucoup de celle de quelques lézards à queue courte. En effet, la partie antérieure du thorax est un peu renflée; les membres sont très-développés, et les doigts, minces, alongés et garnis d'ongles crochus, sont très-inégaux en longueur; enfin la queue, plus longue que le corps, est recouverte en dessus de larges écailles assez semblables à celles que l'on voit au ventre des lézards. La couleur générale de cet animal est brune; derrière la tête, elle est presque noire : la queue, au contraire, est assez pâle. Trois bandes jaunes longitudinales se remarquent à la face dorsale du corps : les trois supérieures, dont une médiane et deux latérales, sont peu marquées et ne commencent à être distinctes que derrière le cou; les deux inférieures, au contraire, commencent sur les mâchoires et se prolongent un peu sur la queue. Enfin la gorge est d'un brun noirâtre très-foncé, les pattes sont d'un brun verdâtre uni, et le ventre est d'un gris jaunâtre peu foncé.

3. *1.* Individu de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	18,0.
——— de la tête	2,0.
——— du corps	6,4.
——— de la queue	9,6.
——— du membre antérieur	3,3.
——— du membre postérieur	3,9.

3. *2.* Tête vue en dessus et très-grossie.

3. *3.* La même, vue en dessous.

3. *4.* Patte postérieure grossie et vue en dessous.

Fig. 4. SCINQUE DE SAVIGNY, Variété.

(*Scincus Savignyi*, Var.)

Ce scinque diffère du précédent en ce que le méat auditif est situé beaucoup plus près de la commissure des mâchoires. Ses écailles sont plus petites, sa couleur générale est beaucoup plus foncée, les bandes longitudinales sont d'un blanc jaunâtre et commencent à l'occiput; sa gorge est blanchâtre; enfin ses pattes postérieures, au lieu d'être d'une teinte brune uniforme, présentent des bandes jaunes, longitudinales sur les cuisses et obliques sur les jambes.

4. *1.* Individu de grandeur naturelle.

Fig. 5. SCINQUE RAYÉ

(*Scincus vittatus*, Oliv., *loco citato*, pl. XXIX, fig. 1).

Le scinque représenté par Olivier est évidemment de la même espèce que celui-ci, qui, au reste, ne diffère lui-même que bien peu du précédent. La disposition des plaques qui recouvrent la tête n'est pas tout-à-fait la même. Sa couleur générale est d'un gris rembruni : les cinq bandes jaunes longitudinales qu'on remarque sur le dos sont bordées des deux côtés d'une ligne de taches noires. Le dessus de la tête offre une teinte un peu bleuâtre; le dessous est jaunâtre; le ventre est d'un blanc sale; enfin les pattes antérieures présentent des stries longitudinales brunes, et les pattes postérieures, des taches de la même couleur.

5. *1.* Individu de grandeur naturelle.

5. *2.* Tête vue en dessus et grossie.

Fig. 6. SCINQUE DE JOMARD

(*Scincus Jomardii*).

La forme générale de cette espèce s'éloigne un peu de celle des scinques représentés dans les figures précédentes, en ce que la queue est beaucoup plus longue et se rétrécit moins brusquement. Les plaques qui recouvrent la tête et les écailles du dos et des membres ont à peu près la même forme; mais celles de la partie postérieure et supérieure de la queue, au lieu d'être très-longues et semblables aux plaques abdominales de certains ophidiens, ont la même forme et la même disposition que sur le reste du corps. Le dessus de la tête est d'un brun nuancé de bleu; le dos, la queue et les pattes sont bruns, et l'on remarque de chaque côté du corps deux bandes jaunes longitudinales, assez étroites : l'une, supérieure, commence à l'angle de l'œil et se prolonge jusque sur la queue; l'autre, plus large et plus marquée, s'étend de la bouche à la base de la patte antérieure. Outre ces quatre bandes jaunes, on remarque sur le dos de l'animal, de chaque côté de la ligne médiane, une rangée de taches noires alongées et rapprochées au point de se toucher presque. Ces deux rangées de taches commencent à l'occiput et se prolongent sur les deux tiers antérieurs de la queue. Enfin le ventre est d'un gris-perle sale.

6. *1.* Individu de grandeur naturelle.

Fig. 7. SCINQUE OCELLÉ, *Daud.*

(*Lacerta ocellata*, Forsk.; *Scinque de Chypre*, Petiv.; *Sehlie* des Arabes.)

Cette espèce de scinque, qui nous paroît la même que celle qu'a figurée M. Geoffroy-Saint-Hilaire sous le nom d'*Anolis marbré*, ne diffère de celle qui a été décrite par Daudin sous le nom de *Scinque ocellé* qu'en ce que sa queue est un peu plus longue.

Sa

Sa tête, de forme triangulaire, est d'une seule venue avec le cou, qui est cylindrique comme le reste du corps et à peu près de la même grosseur; la queue, plus longue que le corps, diminue graduellement de volume et se termine en pointe; les membres sont peu développés. Enfin le dessus de la tête présente des écailles assez larges; mais tout le reste de l'animal est recouvert de petites écailles arrondies et uniformes.

La face dorsale de ce scinque est d'un brun jaunâtre. Sur la queue on remarque des bandes transversales d'écailles d'un brun chocolat, ayant chacune une petite ligne blanche à sa partie moyenne : sur le corps on voit aussi des raies de la même couleur; mais elles sont souvent interrompues et anguleuses. Enfin le ventre est d'un jaune paille, et la gorge est blanchâtre avec quelques points bruns.

7. *1.* Individu de grandeur naturelle.

7. *2.* Tête grossie et vue en dessus.

7. *3.* La même, vue en dessous.

Fig. 8. SCINQUE DES BOUTIQUES

(*Scincus officinalis*, Schneid.; *el-adda* des Arabes).

D'après les relations des voyageurs, cet animal habite l'Abyssinie, la Nubie, l'Égypte, l'Arabie, d'où on le porte à Alexandrie. Les Orientaux le regardent comme un aphrodisiaque puissant; et jadis la réputation de ses propriétés thérapeutiques étoit très-grande dans toute l'Europe. Voici la description assez détaillée et suffisamment exacte que Daudin nous en a donnée :

« Le Scinque ordinaire ou des boutiques est très-facile à distinguer des autres » sauriens par sa forme alongée, presque ellipsoïde.

» La tête, lisse et pointue en devant, est revêtue de plaques à peu près sem- » blables à celles des lézards; elle est petite en comparaison du cou, qui est deux » fois plus long, et assez gros près des bras; elle a de petits yeux un peu saillans. » Le tympan, placé à chaque côté antérieur du cou, est à peine distinct; car il » est de niveau avec les écailles, et ressemble même assez à une écaille grise plus » claire. La mâchoire supérieure est plus longue que l'inférieure, un peu obtuse » en devant; ses lèvres débordent les dents, et servent à contenir la mâchoire » inférieure, presque comme le bord d'un couvercle, lorsque la bouche est » fermée. Les dents sont très-petites, nombreuses, non aiguës, et de hauteur égale. » Le corps est un peu anguleux en dessus, parce que la colonne vertébrale est » légèrement saillante sur toute la longueur du dos; les flancs sont au contraire » un peu comprimés. La queue, grosse à sa base, mince et comprimée à son » bout, a un peu la forme d'un coin, et n'est pas plus longue que la tête et le » cou réunis.

» Les quatre membres sont amincis, assez courts, à peu près de longueur » égale, et munis chacun de cinq petits doigts plats, séparés, dentelés en scie

» sur leur bord extérieur, et terminés chacun par un ongle plat et pointu. Plusieurs » naturalistes, entre autres Linné, ont cru que le Scinque ordinaire n'a pas d'ongles » au bout de ses doigts : c'est une erreur qu'il importe de relever, et qui n'a pu » être produite que parce qu'on n'aura sans doute décrit alors que des individus » plus ou moins mutilés.

» Le corps, le cou et la queue sont entièrement recouverts par des écailles » arrondies, lisses, plus larges que longues, disposées par rangées longitudinales, » toutes luisantes, grisâtres, et marquées d'un double trait qui est plus clair. On » voit en outre dessus cet animal, principalement lorsqu'il est vivant, plusieurs » larges bandes transversales plus foncées. »

L'individu représenté dans cette figure est d'un jaune assez vif, et les bandes transversales sont lilas; mais chacune des écailles qui concourent à les former est bordée de brun, et présente, à sa partie médiane, une petite tache brune, outre les deux lignes blanchâtres déjà indiquées. Le ventre est d'un jaune verdâtre sale.

8. *1.* Individu de grandeur naturelle.

8. *2.* Tête vue en dessus et grossie.

8. *3.* La même, vue en dessous.

Fig. *9.* SCINQUE SEPSOÏDE

(*Scincus sepsoïdes*).

Cette espèce semble établir le passage entre les scinques et les seps pentadactyles. En effet, son corps, droit et alongé, est semblable à celui d'un orvet; ses membres sont réduits à un état presque rudimentaire, et les postérieurs sont très-éloignés des antérieurs : mais elle s'éloigne des seps par la disposition de la queue, qui, au lieu d'être beaucoup plus longue que le corps, ne dépasse guère la moitié de sa longueur; elle diffère encore par ses mâchoires, dont l'inférieure est plus courte que la supérieure, tandis que chez le seps pentadactyle elles sont d'égale longueur. Les écailles du corps sont petites, uniformes, et semblables à celles des autres scinques; les yeux sont très-petits, et le méat auditif est à peine visible. La couleur générale de cet animal est d'un violet noirâtre clair; mais chaque écaille présente, à sa partie médiane, une tache longitudinale beaucoup plus foncée : il en résulte autant de raies longitudinales noirâtres qu'il y a de rangées d'écailles placées sur le dos et sur la queue, c'est-à-dire neuf, une médiane et quatre de chaque côté; les cinq supérieures commencent à l'occiput, mais l'avant-dernière se continue en avant avec une ligne noire qui passe sur l'œil et va se terminer à la narine; enfin la cinquième et dernière commence sur le cou et finit à l'articulation de la cuisse : les autres, au contraire, se prolongent presque jusqu'à l'extrémité de la queue. La face inférieure du corps est d'un blanc sale tirant sur le jaune-verdâtre et comme nacré.

9. *1.* Individu de grandeur naturelle.

	cent.
Longueur totale	12,0.
——— de la tête et du cou	1,8.
Distance des membres antérieurs aux membres postérieurs	5,2.
——— des membres postérieurs à l'extrémité de la queue	4,8.

9. *2.* Tête grossie et vue en dessus.

Fig. 10. SCINQUE SEPSOÏDE, Variété.

(*Scincus sepsoïdes*, Var.)

Le dessus de sa tête est d'un gris verdâtre mêlé de jaune; la couleur générale du dos est bien moins foncée que dans l'individu précédent, et les lignes longitudinales formées par les taches noirâtres sont moins larges et moins prononcées.

10. *1.* Individu de grandeur naturelle.

10. *2.* Tête grossie et vue en dessous.

BATRACIENS.

Genre GRENOUILLE, RANA. *Lin.*

Fig. 11 et 12.

Les grenouilles à l'état parfait sont des batraciens dépourvus de queue, ayant quatre jambes, dont les deux postérieures, aussi longues ou plus longues que le corps, sont pourvues de cinq doigts minces, de longueurs inégales, et palmés. Dans quelques espèces on trouve le vestige d'un sixième doigt : les pieds de devant n'ont, au contraire, que quatre doigts; ni les uns ni les autres ne présentent de pelotes visqueuses à leur extrémité. Leur tête est plate et arrondie; leur bouche très-fendue; leur langue, charnue et fixée à la mâchoire par son extrémité antérieure, est libre postérieurement, et peut se renverser en dehors; la mâchoire supérieure est garnie tout autour de petites dents très-fines, dont on trouve aussi une petite rangée au milieu du palais. Les yeux sont arrondis et saillans; mais, le fond de l'orbite n'étant séparé de la cavité buccale que par des membranes, ils peuvent rentrer ces organes au point de les mettre au niveau de la surface des parties environnantes : leurs paupières sont au nombre de trois, deux charnues et recouvertes par les tégumens, une transparente, horizontale et externe. Une plaque cartilagineuse qui leur tient lieu de tympan est placée à fleur de tête. La peau est lisse, et l'on ne trouve point sur les parties latérales du cou les tubercules glanduleux que l'on nomme parotides, et qui se remarquent chez les crapauds et plusieurs autres batraciens; mais chez les mâles on remarque dans cette partie une petite poche membraneuse qui se gonfle d'air lorsque l'animal coasse.

Tous les animaux de ce genre sont dépourvus de côtes, et, chez eux, l'inspiration de l'air se fait par des mouvemens de déglutition : aussi, comme l'a très-bien

observé M. Duméril, suffit-il de leur tenir la bouche ouverte pendant un certain temps pour les asphyxier.

Les mâles n'ont point d'organes extérieurs de la génération, et il n'y a point d'accouplement réel : cependant le mâle se fixe sur le dos de la femelle à l'aide des renflemens spongieux dont ses pouces sont garnis, y reste pendant un temps très-considérable, et féconde les œufs au moment de la ponte. Lors de leur sortie de l'œuf, les jeunes grenouilles ne présentent point la forme qu'elles acquièrent par la suite : elles ont une longue queue, sont dépourvues de membres, respirent l'air contenu dans l'eau à l'aide de branchies, et ressemblent à des poissons. On les nomme têtards.

FIG. 11. GRENOUILLE VERTE, VARIÉTÉ.

(*Rana esculenta*, Var., *LIN.*)

L'espèce qu'on voit représentée ici ne diffère guère de la Grenouille verte de Spallanzani que par les lignes jaunâtres qui règnent tout le long de son dos et qui sont au nombre de huit. Sa couleur générale est d'un très-beau vert avec des taches noires arrondies sur le dos et des bandes transversales de la même couleur sur les jambes. Enfin tout le dessous du corps est blanc.

11. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu sur le dos, avec les pattes étendues.

11. *2.* Le même vu en dessous.

11. *3.* Le même vu de profil, et de trois quarts en dessus.

FIG. 12. GRENOUILLE VERTE, VARIÉTÉ A DOS BLANC.

(*Rana esculenta*, Var., *LIN.*)

Cette petite grenouille diffère principalement de la précédente par une large bande d'un blanc vif qui s'étend sur la ligne médiane du dos depuis les narines jusqu'à l'anus, et par une ligne de même couleur, mais très-étroite, qui règne sur toute la face supérieure et interne du membre postérieur.

12. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

12. *2.* Le même vu en dessous.

Genre *RAINETTE*, HYLA.

Fig. 13.

Les rainettes se distinguent des grenouilles en ce que l'extrémité de chacun de leurs doigts est élargie de manière à former une espèce de pelote arrondie et visqueuse, à l'aide de laquelle ces animaux peuvent se fixer aux corps et grimper aux arbres : aussi, pendant l'été, s'y tiennent-elles habituellement pour y chercher les insectes dont elles se nourrissent; mais elles pondent toujours leurs œufs dans l'eau, et ressemblent, tant par leur structure que par leurs habitudes, aux grenouilles

proprement dites. Les mâles n'ont point de sacs membraneux derrière les oreilles, mais une poche placée sous la gorge et destinée aux mêmes usages.

Fig. 13. RAINETTE DE SAVIGNY

(*Hyla Savignyi*).

Cette espèce ressemble beaucoup, par sa forme générale, par la couleur vert-pomme de toute la face supérieure de son corps et par la structure granulée des tégumens du ventre et du dessous des membres, à la Rainette commune; mais elle en diffère par la disposition des bandes jaunâtres qu'on remarque sur ses côtés. Comme dans la Rainette verte, une ligne noire s'étend de la narine à l'œil, passe sur le tympan et se prolonge plus ou moins loin sur les flancs; deux autres lignes jaunâtres partent également de l'angle postérieur de l'œil : l'une, inférieure, au lieu de longer le bord inférieur de la ligne noire des flancs, se porte un peu en bas, et borde la face postérieure du membre antérieur jusqu'à son extrémité; la bande jaune supérieure longe le dessus de la ligne noirâtre, mais ne forme point d'angle sinueux sur les lombes, et se prolonge sur toute la longueur du bord externe du membre postérieur. Le dessous du corps est d'un blanc jaunâtre.

OPHIDIENS.

§. III.

VIPÈRES

(REPTILES. — Supplément, planche 3).

Genre VIPÈRE, VIPERA.

Fig. 1.

Les vipères, de même que les couleuvres, sont des ophidiens dont le corps et la queue sont en général cylindriques et recouverts en dessus d'écailles rhomboïdales réticulées, souvent carénées, et en dessous de larges plaques transversales, entières sous le corps et doublées sous la queue : mais elles diffèrent beaucoup des couleuvres sous le rapport de leurs dents; car elles sont munies de crochets venimeux en devant de la mâchoire supérieure. La tête des vipères est comme raccourcie, élargie postérieurement, ayant ses lèvres épaisses, un peu retroussées, et ordinairement couvertes en dessus de petites plaques nombreuses ou d'écailles semblables à celles du dos. L'anus est transversal et sans ergots.

Les espèces qui appartiennent à ce genre sont extrêmement nombreuses : on les a divisées en cinq groupes; savoir :

Les TRIGONOCÉPHALES, qui ont des fossettes derrière les narines, l'occiput très-élargi, et la queue souvent terminée par un petit aiguillon corné;

Les PLATURES, dont la queue est comprimée et la tête couverte de plaques;

Les NAÏAS, qui ont la faculté d'élargir en disque la partie du corps la plus voisine de la tête, qui est elle-même recouverte de grandes plaques;

Les ÉLAPS, qui ne peuvent dilater ainsi leur corps, qui ont de larges plaques sur la tête, et dont les mâchoires peuvent à peine s'écarter en arrière, d'où il résulte que leur tête est toute d'une venue avec le corps;

Les VIPÈRES ORDINAIRES, qu'on peut, à leur tour, diviser en deux sections.

L'espèce représentée dans cette planche appartient à la division des naïas.

FIG. 1. L'ASPIC HAJE

(*Vipera haje*, GEOFFR.).

L'animal désigné par les anciens sous le nom d'*aspic* n'est point la couleuvre vipérine, comme l'avoient pensé quelques naturalistes, mais bien la Vipère haje décrite par Hasselquist et Forskael. M. Geoffroy-Saint-Hilaire en ayant parlé précédemment avec détail, nous renvoyons à sa description.

1. *1.* Individu représenté avec son cou élargi.

1. *2.* Tête et cou vus en dessus, ce dernier n'étant pas gonflé.

1. *3.* La même partie vue en dessous.

§. IV.

VIPÈRES ET COULEUVRES

(REPTILES. — Supplément, pl. 4 et 5).

N'ayant pu nous procurer les dessins originaux ni aucune note sur les animaux représentés dans ces deux planches, il nous a été impossible de les décrire ou de déterminer avec exactitude les espèces auxquelles ils appartiennent. On sait que les caractères qui servent principalement à les distinguer sont basés sur le nombre des plaques entières et doubles qu'on trouve à la face inférieure de leur corps, et sur leurs couleurs. Nous avons dû nous arrêter devant des difficultés insurmontables; chaque espèce qu'on a crue différente a été distinguée par un numéro particulier, de sorte qu'il deviendra facile aux naturalistes placés dans des circonstances plus favorables de citer les espèces qu'ils croiront reconnoître.

DESCRIPTION

DES

CROCODILES D'ÉGYPTE*,

PAR M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE,

MEMBRE DE L'INSTITUT.

DÈS les temps les plus reculés, alors que les habitudes des animaux paroissoient avoir un caractère de manifestation divine, et que, fournissant de pieux motifs pour l'assujettissement et le gouvernement des peuples, elles étoient soigneusement étudiées et recueillies, le crocodile fut recherché, honoré et conséquemment bien observé par les classes intelligentes et supérieures de la société. Il avoit suivi le Nil, quand ce fleuve, brisant ses antiques barrières, traversa le flanc des montagnes granitiques pour former avec ses alluvions, au-delà de ces mêmes montagnes, dites de Syène aujourd'hui, le sol de la vallée de l'Égypte. Les ravages du plus grand des animaux aquatiques, répandant par-tout l'épouvante et la mort, le firent regarder comme un instrument des vengeances célestes. Un sentiment stupide et superstitieux fit le succès de ces croyances. Voilà comment le pouvoir malfaisant d'une bête cruelle parvint à troubler la raison et à surprendre les hommages d'un peuple abusé.

Ceci existoit en Égypte dans un âge dont nous reportons l'antiquité au-delà des temps historiques; et, en effet, cet objet d'épouvante et d'horreur y avoit dès-lors obtenu les hommages d'une servile adoration. A une nation profondément pénétrée de l'esprit religieux il avoit été facile de persuader que la Divinité s'étoit comme disséminée et se manifestoit par-tout où apparoissoient les phénomènes de la vie. Ainsi le crocodile fut compté et rangé parmi les animaux sacrés : des prêtres en prirent soin, l'élevèrent et le nourrirent dans leurs temples.

Ce fut à cette époque qu'un des plus beaux génies de la Grèce vint visiter les peuples répandus dans la vallée du Nil. Hérodote nous les fait connoître dans son ouvrage, monument précieux et éternel pour les nations qui se succéderont sur la terre. Développant les systèmes religieux des peuples de l'Égypte, il fut insensiblement engagé dans l'histoire de leurs animaux; et celle du crocodile, l'un des plus mêlés à la théogonie Égyptienne, fixa plus particulièrement son attention.

L'œuvre d'Hérodote est tellement complète à cet égard, qu'elle nous arrête tout d'abord. Les anciens, dont le génie n'étoit point entravé par des idées toutes

* *Voyez* ci-dessus, page 120.

faites de psychologie, ont porté au plus loin l'observation des mœurs, quand les modernes, pour avoir trop donné à la crainte d'être dupes de leur crédulité, y furent très-réservés. Confians dans cette remarque, nous serons donc très-attentifs à ce qu'Hérodote nous a transmis concernant le crocodile; et nous ne craindrons point de commencer la description de cette espèce par transcrire en son entier ce que ce philosophe lui a consacré dans le magnifique monument qu'il a élevé à la gloire des lettres. Le crocodile ne se laisse point approcher : par conséquent, plusieurs de ses habitudes, que la sagacité et la finesse d'esprit des anciens leur ont fait découvrir, en reçoivent plus de prix; et quelques-unes de ces habitudes, en effet, nous resteroient à connoître, si l'observation n'en avoit été facilitée ou communiquée à Hérodote. Que de raisons, par conséquent, de suivre un tel guide, dans les écrits duquel il règne d'ailleurs un sentiment du vrai, un ton de candeur, et un faire de couleur antique, effectivement bien propres à justifier notre détermination !

Une controverse assez vive s'est néanmoins élevée sur le récit d'Hérodote touchant le crocodile; mais, heureusement, je puis y intervenir utilement, les circonstances m'ayant assez favorisé pour me remettre en main les pièces du procès. En reprenant et en examinant à part chaque article, je n'aurai pas seulement donné un commentaire utile, mais j'aurai insensiblement reproduit tous les faits de l'histoire de l'animal; peut-être aussi aurai-je réussi à rendre plus accessible au goût du lecteur cette même histoire, par la forme que j'ai adoptée, inusitée sans doute, mais rendue plus piquante par son caractère de variété; et, dans tous les cas, j'ai la conviction d'arriver à cette conséquence, que, si l'on ne s'est pas toujours bien entendu, les dissentimens ont roulé moins sur des erreurs de fait concernant la nature des choses, que sur la manière de comprendre les faits observés, de les expliquer comme doctrine, et de les exposer avec précision et clarté.

Or voici comment s'exprime Hérodote au sujet du crocodile dans l'exacte et élégante traduction de l'ancien conseiller d'état M. Miot (1) :

« Je vais parler actuellement des mœurs des crocodiles. Pendant les quatre mois » d'hiver, ces animaux ne prennent aucune nourriture. Le crocodile, quoique qua» drupède, vit également à terre et dans l'eau; mais il pond toujours ses œufs sur le » sable, où ils éclosent. Il passe la majeure partie du jour à sec, et la nuit tout entière » dans le fleuve, dont l'eau a une température plus chaude que n'est alors celle de » l'air et de la rosée. De tous les animaux que nous connoissons, le crocodile est » celui sans doute dont l'accroissement est le plus extraordinaire. Ses œufs ne sont » pas beaucoup plus grands que ceux d'une oie, et il en sort par conséquent un » animal proportionné ; cependant cet animal en grandissant atteint jusqu'à dix» sept coudées de longueur, et quelquefois davantage. Il a les yeux d'un cochon, » les dents saillantes en dehors, et très-grandes dans la proportion de son corps. » Il est le seul de tous les animaux qui n'ait point de langue, le seul aussi dont la » mâchoire inférieure ne soit pas mobile, et qui fasse au contraire retomber la

(1) *Histoire d'Hérodote, suivie de la Vie d'Homère;* nouvelle traduction, par A. F. Miot, ancien conseiller d'état. *Paris, Firmin Didot, 1822, 3 vol. in-8.°, avec une carte.*

» mâchoire supérieure sur l'inférieure. Il a des ongles extrêmement forts, et une » peau écailleuse qui est impénétrable sur le dos. Il voit mal dans l'eau, mais en plein » air sa vue est très-perçante. Comme il se nourrit particulièrement dans le Nil, » il a toujours l'intérieur de la gueule tapissé d'insectes qui lui sucent le sang. » Toutes les espèces d'animaux terrestres ou d'oiseaux le fuient; le trochilus seul » vit en paix avec lui, parce que ce petit oiseau lui rend un grand service : toutes » les fois que le crocodile sort de l'eau pour aller sur terre, et qu'il s'étend, la » gueule entr'ouverte (ce qu'il a coutume de faire en se tournant vers le vent » du midi), le trochilus s'y glisse et avale tous les insectes qui s'y trouvent : le » crocodile, reconnoissant, ne lui fait aucun mal. (Euterpe, ou livre II, §. 68.)

» Les crocodiles sont sacrés dans quelques parties de l'Égypte, et ne le sont » pas dans les autres, où on les poursuit même en ennemis. Les Égyptiens qui ha- » bitent les environs de Thèbes et du lac Mœris sont fermement persuadés que » ces animaux sont sacrés, et nourrissent habituellement un crocodile qu'ils sont » parvenus à apprivoiser; ils ornent ses oreilles d'anneaux d'or ou de pierres vitri- » fiées, et ses pieds de devant de bracelets. Ils ne lui donnent à manger qu'une » certaine quantité déterminée d'alimens, soit du pain, soit de la chair des victimes. » Ils l'entretiennent ainsi avec le plus grand soin pendant sa vie, et l'enterrent » après sa mort dans des cellules consacrées. Les habitans d'Éléphantine se nour- » rissent au contraire de la chair des crocodiles, et sont loin de les considérer » comme sacrés. Du reste, le nom de cet animal en égyptien n'est point *croco- » dile,* mais *champsa;* ce sont les Ioniens qui lui ont donné le nom de *crocodile*, » par la ressemblance de sa forme avec celle des lézards que l'on voit sur les mu- » railles et qu'ils nomment ainsi. (§. 69.)

» Il y a plusieurs manières de chasser ces animaux; mais je me bornerai à décrire » celle qui me paroît la plus remarquable. Après avoir attaché à un hameçon le » dos d'un porc, et l'avoir jeté au milieu du fleuve, les chasseurs se placent sur la » rive, et frappent un petit cochon qu'ils ont apporté avec eux. Le crocodile, en- » tendant les cris de l'animal, se dirige vers le lieu d'où vient la voix, et, rencon- » trant dans son chemin l'appât qui a été tendu, l'avale avec l'hameçon. Alors les » chasseurs le tirent à eux, et, lorsque le crocodile arrive sur la terre, un d'entre » eux, avant tout, s'avance et enduit les yeux de l'animal d'argile délayée qu'il a » préparée : avec cette précaution, on vient facilement à bout du reste; autrement » il en coûteroit beaucoup de peine. (§. 70.) »

Étant en Égypte, j'avois continuellement ces détails dans la pensée; à chaque occasion de les vérifier, je l'ai fait avec empressement, ou mieux j'allois au-devant par des recherches attentives et par des questions multipliées adressées à des hommes vivant sur le Nil et auxquels le commerce de la pêcherie avoit donné une grande expérience. Je suivois ainsi des indications, je recueillois quelques clartés, qui, bien qu'après vingt siècles, m'arrivoient cependant toujours instructives et vives. Et en effet, sans elles, eussé-je jamais songé à constater les intimités, toutefois bien réelles, du crocodile et du trochilus! Qui ne sait que, sans avoir rien compris à ce passage, les érudits s'y sont cependant attachés, les uns

pour l'expliquer puérilement ou par des suppositions controuvées, et d'autres pour s'en autoriser à rejeter la véracité du père de l'histoire!

C'est en suivant Hérodote pas à pas que j'ai procédé dans mes recherches concernant le crocodile; je vais encore le suivre dans l'exposition que j'en dois donner ici.

« Pendant les quatre mois d'hiver, les crocodiles ne prennent aucune nourriture. »

Mes informations m'ont procuré des réponses qui toutes ont contredit cette observation; mais, loin qu'on doive en prendre occasion de soupçonner la véracité d'Hérodote, je reconnois au contraire qu'il n'a rapporté qu'un fait probable, qu'un fait des habitudes générales des reptiles. Bartram raconte la même chose des crocodiles qu'il a observés en Amérique. Il est vrai que ces crocodiles sont, dans cette contrée septentrionale, plus décidément asservis à de propres et natives habitudes; ils y vivent sous une dépendance moins directe de l'espèce humaine, dans des pays plus froids, moins peuplés, et peut-être plus nouvellement abandonnés par les eaux, trouvant en plus grande quantité, pour en faire leur résidence, des anses et lieux déserts où ils puissent se cacher et demeurer impunément engourdis pendant tout l'hiver. Il est donc naturel de penser que le crocodile du Nil avoit, au temps d'Hérodote, été assujetti à ces faits de mœurs générales; mais il n'en seroit plus ainsi présentement que l'action du temps, que la main des hommes auroient façonné toutes les rives du fleuve, et, de cette manière, auroient fait entrer le crocodile dans des voies de prévoyance et d'activité. Et, de plus, on sera sans doute attentif aux conséquences des documens suivans : il y avoit autrefois des crocodiles dans la basse comme dans la haute Égypte; et il n'en existe plus présentement dans les cent lieues de longueur du Nil inférieur; il faut remonter jusqu'à Thèbes pour en apercevoir.

Ce rapprochement donne lieu à plusieurs questions de quelque intérêt. L'état physique du sol et de l'atmosphère a-t-il depuis deux mille ans subi en Égypte quelque altération! ou bien le Nil auroit-il autrefois nourri plusieurs autres espèces ayant pu s'accommoder d'un abaissement de température, tel que le feroit présumer l'hibernation des animaux! ou bien, comme tout-à-l'heure nous l'avions pressenti, le crocodile auroit-il été seulement relégué et se trouveroit-il contenu dans les cent lieues du fleuve supérieur par le développement progressif de la population, et sur-tout par l'accroissement de la puissance industrielle! Cependant pourquoi ces causes, auxquelles la dure tyrannie de quelques gouvernemens pendant le moyen âge auroit depuis fait perdre de leur intensité; pourquoi ces causes, qu'on sait si ardentes, si diverses et si multipliées, pour opérer la dissémination des espèces dans tous les lieux favorables à leur établissement, n'auroient-elles point alors réagi et rendu le crocodile à la basse Égypte! Le crocodile, qui n'avoit qu'à descendre, qu'à se laisser entraîner par les eaux, y eût trouvé plusieurs retraites inaccessibles; car il en est encore de telles aux abords des grands lacs, près des embouchures de chaque branche. Or là il eût rencontré des conditions comme en avoit observé Bartram, une température froide et pénétrante pendant une partie de l'année, une

saison pluvieuse à conjurer par l'hibernation, et la possibilité de se défendre dans les autres saisons par la toute-puissance d'un caractère formé tout-à-la-fois d'audace et de prudence, de ruse et de férocité.

C'est ainsi que je conçois que s'il y avoit au temps d'Hérodote des crocodiles vivant librement dans l'Égypte inférieure, ils y étoient tenus, à raison de la basse température des contrées maritimes pendant la saison rigoureuse, au régime des animaux sujets à l'engourdissement.

« Le crocodile, quoique quadrupède, vit également à terre et dans l'eau. »

Le crocodile n'est pas néanmoins un véritable amphibie, comme nous le pourrions dire de quelques animaux, soit reptiles, soit crustacés, qui ont les deux sortes d'organes respiratoires, et qui s'en servent alternativement dans les deux milieux, l'air et l'eau. Animal aérien, puisqu'il respire l'air en nature, il n'est bien à l'aise, il ne se croit en lieu de sûreté, il ne se montre rusé, entreprenant, il ne s'anime et il ne poursuit sa proie que dans l'eau. Il est donc placé par son organisation sous deux nécessités, sous deux impulsions qui se contrarient par leur exigence simultanée. Diversement excité et entraîné, il vit habituellement dans l'état fâcheux qu'engendrent chez les animaux des besoins non pleinement satisfaits : il est inquiet, farouche, et, en conséquence, le plus souvent cruel sans nécessité.

Cependant, ce qui lui procure les bénéfices d'une heureuse compensation, ses narines ont une disposition propre à concilier des besoins en apparence contraires : terminales à l'extrémité d'un long museau, elles arrivent à fleur d'eau pour puiser dans l'atmosphère l'air nécessaire à la respiration. Leurs seules entrées sont dehors ; l'animal reste plongé sous l'eau, et parvient ainsi à se dérober au danger d'être aperçu. Nous aurons dans la suite occasion d'exposer les autres ressources de cet organe des sens, d'une étendue et d'une utilité à n'être aussi considérables que chez les crocodiles.

« Il pond toujours ses œufs sur le sable, où ils éclosent. »

Aristote parle aussi de l'incubation de la femelle du crocodile, en se conformant sans doute à l'autorité de ce passage. On m'a de toutes parts assuré que la chaleur solaire faisoit seule éclore les œufs du crocodile. Hérodote n'auroit-il étendu ses observations qu'à une sorte de surveillance exercée par les mères, qu'aux soins qu'elles prennent de leurs œufs près d'éclore, il eût dit vrai. J'ai desiré savoir combien il s'écouloit de jours entre la ponte et la naissance des jeunes crocodiles : ce temps, qu'on n'a pu m'indiquer avec une exacte précision, est, m'a-t-on dit, d'un mois.

Deux ennemis du crocodile, l'ichneumon et le tupinambis, se mettent à la recherche de ses œufs, nourriture dont ils sont très-friands. Les anciens Égyptiens leur en ont su gré comme d'un service : c'étoit attaquer et poursuivre jusque dans les sources de sa reproduction un des animaux les plus malfaisans. Le tupinambis, qui nage très-bien, fait en outre une guerre continuelle aux jeunes

crocodiles, les poursuivant à outrance, même dans les rangs des grands individus. On croit maintenant, et l'on a peut-être toujours cru, que le tupinambis est un premier état, un premier âge des crocodiles. On a souvent eu occasion de rectifier son jugement sur ce point; mais on persévère dans cette erreur, parce qu'un fait qui tient du merveilleux ne manque jamais d'enthousiastes pour le conter, ni de gens crédules pour y ajouter foi.

« Il passe la majeure partie du jour à sec, et la nuit tout entière dans le fleuve, dont l'eau » a une température plus chaude que n'est alors celle de l'air et de la rosée. »

Le fait est vrai; mais le crocodile se détermine, je crois, par d'autres motifs. La grandeur et la disposition de ses organes des sens, de ceux de l'ouïe et de la vue principalement, modifient profondément cet animal, et l'obligent à la vie nocturne. Dès-lors toutes les allures du crocodile sont sous l'empire de ces traits principaux de conformation, qui deviennent l'ordonnée de ses habitudes. Si le jour il se tient à terre, c'est pour s'y reposer et pour s'y abandonner au sommeil. Mais quand il est rendu à tous les soins de la vie active, quand il lui faut songer à vivre, il entre dans le fleuve, où seulement il peut développer ses moyens de ruse, de vîtesse et de force, qui le rendent si redoutable. Tout ce que prévoient, tout ce que font les crocodiles, tendent là; car, tout autant que le permettent les localités, et ils ne s'établissent qu'après les avoir parfaitement reconnues, ils vivent en troupe : dans le lieu qu'ils ont adopté, il faut à chacun son domicile à part; et, difficiles sur le choix de cet emplacement, ils n'en jugent les conditions favorables que vers la tête des îles, dont il y a beaucoup dans le fleuve, parce que là sont ordinairement des plages stériles, des éperons d'un pur sable, qui s'étendent au loin, conduisant sous l'eau par une pente insensible. Chaque troupe reste fidèlement attachée aux parages qui l'ont vue naître, et ne s'en écarte que pour aller en chasse. Ces occupations remplies, et par conséquent à des heures déterminées, la troupe revient stationner à sa place accoutumée, sur la grève, où la prévoyance de chacun, ou plutôt celle des vieux chefs de la famille, a fait choix très-anciennement d'un lieu commode, pour s'y abandonner avec sécurité au sommeil.

Ce choix prouve un discernement et des calculs d'une assez forte combinaison. Si déjà c'est pour tout animal une grande affaire que le choix d'un domicile pour y dormir, ce l'est bien davantage pour le crocodile, lequel s'en tient à la rive qui l'a vu naître, et, par conséquent, est privé des moyens d'aller au loin chercher un lieu retiré, un abri bien défendu : car il n'est de sommeil pour un animal que s'il consent à l'inactivité de ses sens, que s'il en ferme les issues de communication, et que s'il demeure sans relations avec les objets qui composent son monde extérieur. Le crocodile, à ce moment, n'abandonneroit-il point le sein des eaux, sa méprise en seroit cruellement punie : qu'alors il seroit promptement ramené à reconnoître que, s'il peut, durant la veille, indifféremment se répandre dans les deux milieux respiratoires, il n'en est plus qu'un seul où pendant le sommeil il puisse exister ! Cessant alors de gouverner à son gré le

jeu des pièces nasales et laryngiennes employées dans l'acte de la respiration, il doit revenir et il est rendu aux communes conditions de ses congénères, à celles imposées aux animaux qui respirent l'air en nature.

Le crocodile passe à la rive prochaine pour y dormir : il est donc là en lieu découvert, en lieu accessible; mais alors ce poste ne seroit pas tenable, s'il n'étoit dans la destinée de ce reptile d'y pourvoir habilement, s'il n'avoit les moyens de persévérer, par les combinaisons d'une haute prévoyance, j'allois peut-être dire par les voies d'une intelligence supérieure, dans sa prudence accoutumée.

Car ce n'est point uniquement par une tactique déjà très-utile, et qui par conséquent n'est point négligée, c'est-à-dire, en se fiant à la garde d'un individu de la troupe, lequel veille en effet à la sûreté de tous en écoutant attentivement, l'oreille en partie appliquée sur le sable et tenue prête à la plus foible perception; mais c'est aussi en cherchant et en se procurant sur la plage des emplacemens qui soient de nature à favoriser le retour au fleuve par une retraite précipitée. Il lui faut à cet effet rencontrer, situés à proximité, d'abord une rampe pour aller gagner les hauteurs du rivage, et secondement un cap avancé dans le fleuve, d'où il devienne possible de s'élancer pour entrer aussitôt en natation; arrangement qui exige encore au pied de ces promontoires assez de profondeur d'eau pour que les crocodiles n'aillent pas toucher la vase et ne s'en trouvent par-là retardés. Mais, de plus, autre combinaison non moins nécessaire, c'est que ces dispositions varient d'après l'âge et la taille des membres de la famille. Les plus grands ont la force de s'élancer de plus loin et au plus loin; et les plus petits, dont l'immersion n'exige pas le même tirant d'eau, se placent sans désavantage sur les bas-côtés. De là résulte la nécessité de l'ordre adopté : les petits se tiennent sur les bords, et les plus grands autour d'eux, leur formant une sorte de rempart; de là, dis-je, que chacun revient à une place qu'il a déjà occupée, qui devient sienne, et qui lui constitue une propriété presque au même titre que l'homme s'en est attribué dans l'ordre social. On n'avoit pas encore remarqué cet admirable concert, parce qu'à l'égard des crocodiles cet effet de sociabilité y est masqué par des modifications qu'amène l'état variable du fleuve, croissant et diminuant pendant une demi-année; mais on l'avoit parfaitement constaté chez les phoques, parce que leur domicile pour le sommeil, formé de pierres plates ou de parties façonnées de rocher, est continuellement appliqué au même usage, et parce que, voyant qu'ils rejettent hors de leur société tout phoque qui entreprend sur le droit d'un autre, on avoit été induit à supposer chez ces animaux marins une notion réelle de la propriété, notion regardée comme le produit d'un état très-avancé de civilisation.

« De tous les animaux que nous connoissons, le crocodile est celui sans doute dont l'accrois-
» sement est le plus extraordinaire. Ses œufs ne sont pas beaucoup plus grands que ceux d'une
» oie, et il en sort par conséquent un animal proportionné ; cependant cet animal en grandissant
» atteint jusqu'à dix-sept coudées de longueur, et quelquefois davantage. »

Élien raconte qu'on en a vu de vingt-cinq coudées sous Psamméticus, et un

autre de vingt-six sous Amasis : les érudits nous ont appris que ces mesures équivalent à onze et douze mètres à peu près. Prosper Alpin, Hasselquist et Norden parlent de crocodiles de dix mètres; M. Lacipierre, membre de la Commission des arts et des sciences en Égypte, y a trouvé et possède des dents d'un individu d'une aussi grande dimension. Or on sait qu'un crocodile est long de deux décimètres et demi au sortir de l'œuf : il peut donc acquérir plus de quarante fois la longueur qu'il a dans son premier âge.

Ces résultats sont cités comme merveilleux : c'est qu'on les apprécie sous l'inspiration d'idées faites d'après ce qui se passe à l'égard des mammifères et des oiseaux. On a vu que l'accroissement des animaux à sang chaud est, quant à sa variation, renfermé dans des limites assez étroites; et il n'est point également connu que ce mode de développement tient sa régularité de la viabilité primitive de l'être. Qu'il soit peu ou très-abondamment nourri, un animal à sang chaud parviendra toujours, dans un temps donné et progressivement, à toute la taille comme aux conditions ostéologiques propres à son espèce. Or il n'en est pas de même des animaux à sang froid, des reptiles et des poissons : ceux-ci appartiennent à un degré organique aussi descendu que celui des fœtus des classes supérieures, et se gouvernent comme des êtres acquérant de la taille, mais demeurant très-retardés dans leur développement; leur caloricité moindre et d'autres influences non encore suffisamment appréciées les privant des mêmes facultés d'assimilation. La quantité de nourriture y supplée et devient cause prédominante, en sorte qu'indépendamment du temps écoulé tel animal qui a constamment été bien nourri acquiert progressivement une grande dimension, et qu'un autre né à la même époque, s'il éprouve et tant qu'il éprouve une pénurie de nourriture, reste stationnaire.

Nous ajouterons à cette partie de notre commentaire, que le récit d'Hérodote touchant la dimension de l'œuf du crocodile est parfaitement exact. Cet œuf est blanc et d'une forme presque sphéroïdale.

« Il a les yeux d'un cochon, les dents saillantes en dehors, et très-grandes dans la proportion » de son corps. »

Le P. Feuillée (1) a répété, à l'occasion de l'espèce de Saint-Domingue, que le crocodile a des yeux de cochon : ce qui, sans doute, doit s'entendre de ce que cet animal a l'œil petit, saillant, recouvert et voilé en-dessus; sa paupière inférieure se meut seule vers la supérieure, d'où un jeu de physionomie fort extraordinaire. Un voile persistant, ou, ce qui est la même chose, le défaut de flexibilité de la mâchoire supérieure, tient à une cause qui n'avoit point été appréciée dans notre *Crocodile vulgaire*, mais que j'ai trouvée depuis s'étendant à toutes les espèces du genre. Blumenbach fit le premier mention d'un bouclier osseux qui procuroit comme une sorte de plafond avancé à l'œil des crocodiles, *scuto suprà orbitali osseo*. L'œil entièrement recouvert par une plaque osseuse n'est le caractère que d'une seule espèce, de celle que M. Cuvier a nommée *Crocodilus palpebrosus*, ou

(1) *Observations*, tome III, page 373.

caïman à paupières osseuses : mais cet os, ainsi que je l'ai reconnu plus tard, ne manque chez aucun crocodile ; moins étendu et plus ramassé, il se montre sous l'aspect d'une masse ovoïde, laquelle, bien que rapprochée du bord orbitaire, reste toutefois un obstacle qui nuit au plissement de la paupière supérieure. C'est donc à l'existence comme à la position de l'os *palpébral* que le crocodile doit son regard louche, vague et abaissé latéralement, et dont Hérodote exprimoit l'effet en l'assimilant au regard du cochon.

Comme le crocodile a de plus sa prunelle susceptible de se resserrer et de devenir perpendiculairement longue, Swammerdam et Camus (celui-ci dans sa traduction de l'*Histoire des animaux* d'Aristote) lui ont trouvé les yeux plus semblables à ceux des chats : mais c'est là seulement un caractère que le crocodile possède en commun avec beaucoup d'autres animaux nocturnes ; il est aussi, comme eux, également pourvu d'une membrane nictitante.

Les dents du crocodile méritoient par leur singulière conformation d'être citées par Hérodote : elles sont saillantes, parce qu'il n'est point de lèvres pour les recouvrir ; elles occupent le bord d'arcades sinueuses, et sont remarquables par leur forme conique, leur pointe acérée, leur émail résistant et strié en longueur, leur inégale dimension, et par leur ressemblance générale, qu'elles soient situées dans l'os incisif ou dans le maxillaire de côté. Étant toutes produites, il en est quinze de chaque côté en bas, dix-neuf en haut. Les premières de la mâchoire inférieure percent à un certain âge l'os intermaxillaire ; les quatrièmes, qui sont les plus longues de toutes, passent dans des échancrures, et ne sont point logées dans des creux de la mâchoire supérieure. Mais d'ailleurs le crocodile qui sort de l'œuf se trouve avoir autant de dents qu'un crocodile très-âgé ; leur nombre ne varie pas : toutefois elles changent et se remplacent, venant à s'emboîter, à se repousser, l'une chassant l'autre.

« Il est le seul de tous les animaux qui n'ait point de langue. »

Oui, qui n'ait point de langue apparente : c'est l'opinion qu'on est dans le cas d'en prendre d'après le vivant, et qu'en ont eue, d'abord Aristote en deux endroits de ses ouvrages, puis Seba, Hasselquist et tous les voyageurs. Cependant cette partie a été depuis vue par Olaüs Wormius, Girard, Borrick et Blasius. Les premiers anatomistes de l'Académie des sciences, qui l'ont aussi décrite, en ont fait le sujet d'une accusation d'inexactitude contre Hérodote ; mais il en est parfaitement justifié, dès que la langue du crocodile ne s'est à eux manifestée qu'après emploi du scalpel.

Elle manque effectivement pour plusieurs de ses fonctions, pour faciliter la déglutition de la pelote alimentaire au même degré que chez les autres animaux, pour agir enfin avec liberté dans la gueule. Elle est privée de son indépendance ordinaire, se trouvant engagée entre les tégumens étendus d'un maxillaire inférieur à l'autre et la membrane du pharynx qui la recouvre. Le muscle dont elle se compose et qui est ainsi compris entre deux couches tégumentaires très-résistantes, est formé des mêmes élémens que par-tout ailleurs ; mais il ne s'en manifeste aucune

trace si l'hyoïde est entraîné du côté du larynx : alors tout le fond inférieur du palais offre une surface tendue où ne se voient ni rides ni éminences quelconques. Toute la surface est une peau jaunâtre, finement chagrinée, comme à la région supérieure du palais; cependant cette peau est percée d'une quantité de petits trous qui sont les orifices des glandes disséminées entre les fibres linguales. Mais, si l'on ramène l'appareil hyoïdien vers l'entrée de la bouche, la langue, tout enveloppée qu'elle est, s'enroule assez sur elle-même pour produire vers l'extrémité buccale un assez gros bourrelet. Les rapports d'écartement des branches maxillaires imposent à la langue sa forme, qui est celle d'un fer de lance. J'en ai mesuré les dimensions sur un sujet de $2^{m},10$; je les ai trouvées de 15 centimètres en longueur sur $0^{m},05$ à la base.

Malgré son peu de saillie, et parce qu'elle prend plus de relief par le rapprochement des branches maxillaires, la langue ne manque point à celui de ses offices qui consiste à retenir et à diriger les alimens dans l'œsophage; car le relief dont il vient d'être parlé est de plus augmenté par le concours de l'hyoïde, qui est porté en avant. La langue conserve sur-tout sa fonction comme organe du goût : pour être privée d'épaisseur, elle n'en a que plus d'étendue; elle goûte au moyen d'une plus grande superficie.

« C'est aussi le seul animal dont la mâchoire inférieure ne soit pas mobile, et qui fasse au » contraire retomber la mâchoire supérieure sur l'inférieure. »

Ce passage prouve toute l'étendue des connoissances des anciens; car il embrasse une pleine généralité par l'exception signalée.

On a beaucoup écrit pour et contre cette proposition, sans que de nos jours on en fût plus avancé. Cependant le sentiment d'Hérodote avoit été admis par Aristote, Pline, et généralement par tous les auteurs anciens; et c'est dans les mêmes termes qu'en ont aussi traité quelques modernes, comme Marcgrave, Oligerus Jacobæus, Marmol, l'illustre Vésale, les jésuites missionnaires à Siam, qui virent en ce lieu des crocodiles vivans et qui en disséquèrent. Mais à peine fit-on attention à ces témoignages au temps de Louis XIV; on étoit alors engagé dans une querelle sérieuse qui partageoit les sentimens de tous les gens de lettres : Les anciens valoient-ils mieux que les modernes, ou les modernes avoient-ils une supériorité marquée sur les anciens! Tel étoit le sujet d'une vive altercation, dans laquelle, comme en toute dispute, on se passionna avec ardeur. Les anatomistes de l'Académie des sciences avoient pris parti contre les anciens : de là la guerre ardente et injuste qu'ils firent à Hérodote. Or, dans la suite, les noms de Perrault et de Duverney imposèrent aux naturalistes qui, après eux, se sont occupés de l'organisation des crocodiles.

Il est sans doute surprenant que Perrault, ordinairement si exact, et qui eut l'occasion de disséquer un crocodile mort à la ménagerie du Roi, n'ait point fait attention à la singulière conformation des crocodiles, et qu'il se soit élevé avec tant de force contre la prétention des anciens. Il affecta de décrire minutieusement l'articulation des mâchoires, sans s'apercevoir qu'il fournissoit des preuves contre le fait

fait qu'il se proposoit d'établir : car il crut avoir victorieusement relevé les erreurs de Marmol, erreurs qu'il a faussement attribuées à Vésale, établissant, *avec raison cependant,* qu'il n'en est pas de la mâchoire du crocodile comme de celle du perroquet; mais qu'au contraire celle-là forme avec le reste de la tête une seule et unique pièce osseuse.

Pour que des hommes aussi habiles que les Perrault et les Duverney, et que l'étoient aussi d'autres naturalistes qui dans la suite ont partagé leur sentiment, se fussent également accordés à révoquer en doute un fait au contraire attesté par le plus grand nombre des observateurs, il falloit sans doute que cette question fût embarrassée de difficultés réelles : essayons de les aplanir.

D'abord commençons par déclarer qu'indifférens sur l'issue des premiers débats nous nous proposons moins de venger les anciens de l'injustice de quelques modernes que de faire connoître un fait très-singulier d'organisation. Rien n'est plus paradoxal que la tête des crocodiles : plate et lancéolée, sa forme est des plus singulières, sur-tout si on la compare à la tête humaine; ce qu'il y a de très-volumineux en celle-ci, la boîte pour contenir le cerveau, forme la partie minime d'un crâne de crocodile, quand, en revanche, les os maxillaires et les palatins de ce crâne parviennent à une grandeur excessive, de telle sorte que la puissance de la fonction, qui croît en raison du volume des organes, fait du crocodile un animal uniquement dévolu à la gourmandise, et par conséquent l'animal le plus vorace qui soit. Toute la tête est, pour ainsi dire, contenue entre ses mâchoires; car celles-ci, alors parvenues au maximum de composition, se trouvent formées d'une série d'os en ligne continue, savoir : la partie portant les dents incisives (*adnasal*), la partie où s'insèrent les dents latérales (*addental*), la portion orbitaire (*adorbital*) et la portion palatine (*adgustal*). A ces pièces s'en ajoutent deux autres en arrière, celle qui est assise sur le conduit auditif, le *cotyléal,* et le conduit lui-même, ou l'*énostéal.* Cette ligne prolongée correspond à l'étendue considérable des mâchoires inférieures, et constitue ces longues arcades maxillaires qui flanquent, en les dépassant en arrière, toutes les autres pièces de la tête, qui font rentrer les joues et les tempes plus en dedans, et qui soumettent enfin à tous les excès de l'atrophie, à un état de moindre volume, les parties crâniennes du centre de l'édifice, celles précisément que l'on considère comme en étant les plus importantes et les plus éminemment utiles, ou celles qui concourent à l'emboîtement du cerveau.

Dans cet état de choses, il est bien vrai que les branches maxillaires supérieures ne forment point des parties détachées du reste de la tête, comme on l'a trouvé chez quelques oiseaux, particulièrement chez les perroquets, et que, par conséquent, la question envisagée de la sorte se trouve décidée comme l'avoient entendue les plus anciens membres de l'Académie des sciences. Mais cette question n'auroit là été encore véritablement considérée que sous l'une de ses faces, dès qu'il est tout aussi vrai de dire, comme l'a fait Hérodote, et comme on l'a si souvent répété après lui, que la mâchoire supérieure s'élève pour agir particulièrement et pour se porter à l'encontre de l'inférieure, qui reste fixe. Il ne manque, pour accorder ces deux propositions qui semblent se contredire, que d'ajouter qu'entre les branches

de cette même mâchoire supérieure sont établies, entassées et renfermées, toutes les parties de la face et des moyennes régions de la tête. Ainsi c'est toute la tête qui se met en mouvement et qui joue sur des axes *pour retomber sur la mâchoire inférieure, qui n'est pas mobile*, ou, du moins, qui n'est passible que d'un mouvement presque insensible.

Voilà ce qui est hors de doute pour qui voit un crocodile vivant. Une apparence trompeuse ajoute son illusion à la réalité : on ne croit pas la mâchoire supérieure terminée à ses condyles articulaires; un renflement considérable qui est par-delà paroît produit par un arrière-crâne, mais en ce lieu n'est cependant que la colonne cervicale comme à l'ordinaire, rendue toutefois remarquable par deux considérations très-singulières.

1.° Car, bien que formée de vertèbres en même nombre et aussi distinctes que chez les mammifères, la colonne cervicale est privée de mobilité. Cet état de choses est causé pour chaque vertèbre par des apophyses multipliées, longues et rapprochées. Leur enchevêtrement fait de toutes les vertèbres une tige résistante, ne pouvant non plus se fléchir que si c'étoit un os unique.

2.° Je viens de signaler un renflement que l'on prend ordinairement pour l'arrière-partie de la tête : il a plus de largeur que la base du crâne, donnant lieu à un relief extraordinaire de la moitié antérieure de la région cervicale; l'illusion se complète de ce que, nul dans la seconde moitié, ce gonflement s'y porte en s'atténuant insensiblement, et de ce qu'il semble circonscrire au-delà un cou bien pris dans toutes ses proportions. Cependant ce qui a occasionné cet excès de volume n'est autre que l'intervention entre les muscles spinaux de muscles dépendant du palais, des deux paires de ptérygoïdiens : parvenus à une hypertrophie dont le crocodile seul fournit un exemple, ces muscles ont une grosseur considérable.

Pour qu'il en soit ainsi, la mâchoire inférieure est d'un sixième plus longue que la supérieure et le *crâne* tout ensemble. Ce surplus de longueur accroît encore au volume du renflement cervical.

Et ce qui vient confirmer enfin toutes les idées émises précédemment sur la part exclusive de la tête dans les mouvemens des mâchoires, c'est que les maxillaires inférieurs ne vont point porter des tubérosités condyloïdales dans des cavités crâniennes, mais que l'inverse a lieu : le grand os du conduit auditif, que l'on a nommé *caisse, os carré,* et que j'ai enfin nommé *énostéal* après l'avoir déterminé rigoureusement dans mes recherches sur les os de la tête, ce grand os fournit un condyle large et à double tubérosité; et à son tour la mâchoire inférieure présente, à l'articulation de cette forte saillie, une cavité à double facette où s'articule par ginglyme ce double condyle de l'énostéal.

J'ajouterai que la mâchoire inférieure est rendue fixe, d'une part, par la retenue des muscles ptérygoïdiens, et, d'autre part, par des entraves résultant de ce que la longue apophyse qui termine les maxillaires inférieurs décrit une courbe, et atteint supérieurement sous une très-forte écaille les tégumens de la région cervicale.

En dernière analyse, la tête est maintenue vers ses points d'articulation comme

le corps d'une boîte l'est par ses charnières à son couvercle. La tête du crocodile et les mouvemens de ses parties donnent lieu de recourir à cette image : c'est le corps d'une boîte renversée qui s'ouvre et qui se ferme sur son couvercle, que des circonstances auroient privé de mobilité. Les deux mâchoires, capables seulement d'un mouvement simple de haut en bas, ne peuvent se porter ni à droite ni à gauche, et sont ainsi privées de faire subir à la proie, et généralement aux alimens, une sorte de trituration.

« Il a des ongles extrêmement forts, et une peau écailleuse qui est impénétrable sur le dos. »

Les crocodiles ont cinq doigts aux pieds de devant et quatre à ceux de derrière ; et de ces doigts trois sont armés d'ongles à chaque pied. Quoique forts et robustes, ils ne constituent point de griffes offensives ; les crocodiles s'en servent seulement pour traîner, dépecer et aller cacher au fond des eaux une proie qu'ils se sont appropriée et qu'ils ont déjà mise à mort.

La peau écailleuse du crocodile est aussi une condition organique qui le caractérise exclusivement ; mais d'ailleurs c'est moins l'écaille, laquelle en forme la couche extérieure, que sa base entièrement osseuse, qui est impénétrable. Il faut se servir de lingots de fer pour entamer une telle cuirasse : la balle de plomb ne pénètre pas, elle s'aplatit ; à moins cependant qu'elle n'atteigne le crocodile sous l'aisselle ou près des oreilles.

Le système osseux, qui révèle nettement et plus sûrement que tout autre les véritables affinités des êtres, forme par sa prédominance effective un sujet de haute et très-importante considération. Or il arrive qu'après avoir satisfait chez le crocodile à toutes ses exigences comme de coutume, je veux dire qu'après avoir fourni un squelette parfait, et même plus complet qu'ailleurs, dans ce sens qu'il est des cercles osseux pour enceindre l'abdomen et pour prolonger le coffre pectoral jusqu'au bassin ; il arrive, dis-je, que ce même système abonde en outre dans le tissu de la peau, principalement sous les plaques écailleuses de la nuque. Là sont des os parfaitement achevés. Une déviation de l'ordre commun a-t-elle produit dans ce lieu un accroissement extraordinaire des extrémités nerveuses cutanées, ce ne sont plus des gaînes terminales pour un bulbe de poils ou pour la racine d'une écaille : ces gaînes, agrandies à l'excès, sont autant de bourses qui, en s'étendant, acquièrent la consistance et les facultés de sécrétion du périoste.

Les tatous chez les mammifères, le polyptère et le lépisostée chez les poissons, sont les seuls animaux que je connoisse qui se rapprochent du crocodile par ces particularités d'organisation.

« Il voit mal dans l'eau ; mais en plein air sa vue est très-perçante. »

Procope a constaté que les crocodiles voient très-bien et de loin en plein air : il a souvent essayé d'en approcher assez pour tirer dessus, et il les a toujours vus disparoître et plonger dès qu'il en a été aperçu. J'ai répété la même observation à l'île de Thèbes et à celle d'Hermonthis. Aussitôt que les crocodiles m'eurent aperçu, je les vis se retourner lentement et se diriger vers le fleuve : ils s'y ren-

dirent d'abord en paroissant s'observer et à pas comptés; mais, parvenus à une certaine distance, ils sautèrent brusquement et tous à-la-fois dans le fleuve. Je me portai tout de suite sur la rive qu'ils venoient de quitter, et je jugeai à l'impression de leurs pas sur le sable que le plus grand d'entre eux avoit franchi un espace de deux à trois mètres.

Je me suis de plus assuré que les crocodiles entendent de très-loin : mes conducteurs, qui ne l'ignoroient point, avoient soin de recommander le plus grand silence, comme le seul moyen de les approcher de plus près.

Or ces remarques, que les crocodiles ont l'ouïe fine et la vue perçante, sont importantes; car elles s'appliquent à un animal chez qui d'autres organes ont d'autres fonctions prédominantes : en effet, nul n'a les organes du goût et ceux de l'odorat dans une anomalie aussi grande pour l'étendue de leur volume, comme pour leur toute-puissance d'action, relativement aux conditions communes. Par conséquent, il nous faut reconnoître que les organes des sens, qui ont leur siége dans la tête, sont tous simultanément et également amplifiés; conclusion qui encore n'a été admise pour aucun autre animal. On sait au contraire que par-tout ailleurs le développement d'un organe des sens nuit au développement d'un autre, et que réciproquement les habitudes, ajoutant à ces premières données, exaltent aussi la puissance de l'un aux dépens de celle de l'autre. Cependant la loi du balancement des organes ne reçoit pas en cette occasion de démenti; et il n'est effectivement arrivé aux organes qui goûtent, odorent, entendent et voient, d'être ensemble et sans se nuire avec un excès de volume que parce que la boîte cérébrale leur a, pour ainsi dire, été sacrifiée. Il n'y a que chez le crocodile qu'elle est aussi excessivement petite; et l'on conçoit alors que c'est également et uniquement chez lui que peuvent se rencontrer d'aussi singuliers rapports. Chez tous les mammifères, le crâne, eu égard aux fonctions des parties molles, celles-ci étant prises pour les occupans de l'édifice, forme une sorte de maison ayant un vaste salon qui aboutit à deux fois quatre petits appartemens, le salon répondant à la boîte cérébrale et les petits appartemens aux chambres qui contiennent les organes de perception. Mais, chez les crocodiles, ces proportions sont changées : le salon commun est la plus petite pièce de l'édifice ; ce qui a permis aux chambres occupées par les organes des sens d'être aussi amplifiées que nous venons de le rapporter.

« Comme il se nourrit particulièrement dans le Nil, il a toujours l'intérieur de la gueule tapissé » d'insectes qui lui sucent le sang » (tapissé de sangsues, *sanguisuga,* ont écrit les précédens traducteurs). « Toutes les espèces d'animaux terrestres ou d'oiseaux le fuient; le *trochilus* seul vit en paix » avec lui, parce que ce petit oiseau lui rend un grand service. Toutes les fois que le crocodile » sort de l'eau pour aller sur terre, et qu'il s'étend la gueule entr'ouverte (ce qu'il a coutume de » faire en se tournant vers le vent du midi), le *trochilus* s'y glisse et avale tous les insectes qui s'y » trouvent. Le crocodile, reconnoissant, ne lui fait aucun mal. »

Ce passage est un de ceux qui ont le plus exercé la sagacité des commentateurs. Quelques-uns n'y ont vu qu'un conte fait à plaisir, quand d'autres, pour s'élever avec plus de force contre une aussi odieuse imputation, ont poussé le zèle jusqu'à

imaginer et créer de toutes pièces un animal qui pût imposer au crocodile et se trouver capable des actions attribuées au *trochilus*. Mais nous allons voir que notre historien a été aussi maladroitement défendu qu'injustement attaqué.

Tout ce qui dépend du renouvellement des êtres que nous voyons réapparoître avec une même conformation et de mêmes habitudes, tient à l'éternelle jeunesse de la nature. Or ce qui est dans le passage ci-dessus, ce pacte d'une bête énorme et cruelle consenti par un très-petit oiseau sans défense, ce mélange d'intérêts si variés, ces scènes d'affection réciproque, tout cela s'est constamment et également reproduit d'âge en âge; et en effet, comme ces tableaux ont été vus il y a deux à trois mille ans par les prêtres de Thèbes et de Memphis, je devois les revoir, je les ai retrouvés; et, sans distraction d'un trait, de la moindre nuance, j'en ai eu aussi sous les yeux l'intéressant spectacle; détails vraiment précieux, qu'on n'invente pas, qu'on ne sauroit imaginer et embrasser dans un tel degré de convenance et de parfaite simplicité.

Arrivé à mon tour sur les plages Égyptiennes, et y ayant observé, après tant de siècles écoulés, toutes les actions sous les apparences desquelles la vie se manifeste en ce lieu, j'ai trouvé le passage, objet de mon actuel commentaire, vrai dans le sens général, inexact à quelques égards. On va voir par le caractère des inexactitudes que je ne puis me dispenser de relever, qu'elles mènent à penser qu'en ce point Hérodote n'auroit pas vu par lui-même, mais qu'il auroit raconté sur ouï-dire. En effet, son récit auroit conservé sa lucidité ordinaire, l'extrême clarté qui caractérise son talent, s'il eût pris une connoissance personnelle des animaux qu'il y emploie. Tout au contraire, l'espèce si fâcheuse pour le crocodile, il ne la désigne que par un terme équivoque, βδέλλα, *bdella* (1), animal qui suce. Or il ne nous fournit là ou plutôt on ne lui avoit à lui-même fourni qu'une idée incomplète, puisque son récit nous laisse toujours ignorer quel animal en particulier, parmi ceux qui ont cette faculté, s'en va tourmenter le crocodile.

Toutefois les traducteurs et les commentateurs du texte n'ont point été arrêtés par cette difficulté; et mieux, ils étoient pleinement autorisés à agir de la sorte. En effet, le mot *bdella*, modifié plus tard, descendit de sa généralité étymologique pour devenir le nom spécifique en grec des vraies sangsues, *hirudo*. De là il est arrivé que tous les traducteurs, à l'exception de M. Miot, qui s'étoit mis au courant de mes recherches sur ce point, s'en sont tenus au sens particulier et à la signification que comporte le terme de *sangsue*. Il faut croire qu'Hérodote y inclinoit lui-même; car, s'il eût voulu désigner d'autres suceurs parmi les insectes, il en connoissoit de tels, extrêmement incommodes par leurs piqûres, si bien qu'il leur a consacré tout un paragraphe (2).

(1) L'auteur de l'*Etymologicon magnum*, page 174, édition de Leipsick, dit que le mot βδέλλα dérive du verbe βδέλλω, *traire*; car, ajoute-t-il, la sangsue, en suçant le sang, ressemble à ceux qui traient. Du mot βδέλλα les Grecs ont fait cet autre verbe βδελύσσομαι, *détester, avoir en horreur*.

C'est l'aversion qu'ils avoient pour les sangsues, qui les a portés à exprimer leurs plus vifs sentimens d'horreur, en y employant comme racine du mot le nom même des sangsues.

(2) « L'incommodité des cousins est extrême en » Égypte, et fait recourir à divers expédiens pour s'en » garantir : ceux qui habitent au-dessus de la partie ma» récageuse profitent des tours et montent sur leur » sommet pour dormir; car le vent empêche les cousins » de voler à cette hauteur...... » (§. 95.)

Sans doute que, mieux informé au sujet de l'animal *bdella,* il ne se fût pas servi de la locution, *comme le crocodile se nourrit particulièrement dans le Nil,* et qu'il lui eût substitué cette leçon, seule d'accord avec les faits de sa narration : « Attendu » que le crocodile vit à portée des eaux à la surface desquelles voltigent des » myriades d'insectes, il a tout le dedans de la gueule exposé à leur morsure. » Il se pourroit toutefois que la locution critiquée le fût mal-à-propos; car de très-petits animaux aériens ne sont point uniquement répandus autour du crocodile : il en est d'aussi petits qui vivent dans l'eau; telles sont principalement plusieurs de leurs larves. Mais je ne crois point faire erreur pour les deux motifs ci-après : 1.° ma détermination des êtres incommodes au crocodile, laquelle se trouve reproduite et conséquemment confirmée dans un cas analogue par M. le docteur Descourtils, ce qu'on verra plus bas; 2.° la circonstance qu'il n'y a point de vraies sangsues, *hirudo,* L., dans les eaux vives qui battent la tête des îles. Il en existe en Égypte, mais c'est seulement dans les puits, dans des bassins fermés, et généralement dans des eaux tranquilles.

Aristote, qui, cent ans plus tard, confirme le récit d'Hérodote en ce qui concerne les soins rendus au crocodile par l'oiseau dit le *trochilus,* évite de s'expliquer sur le sens du mot *bdella;* on va voir de quelle manière : « Lorsque le crocodile, » dit Aristote, a la gueule ouverte, le *trochilus* y vole et lui nettoie les dents. Le » *trochilus* trouve là de quoi se nourrir : le crocodile sent le bien qu'on lui fait, et » il ne cause aucun mal au *trochilus.* Quand il le veut faire envoler, il remue le cou » afin de ne le pas mordre (1). »

Cependant, si ce passage échappe sur un point à l'erreur, il y retombe sur un autre. Doit-on effectivement admettre que l'alliance de deux êtres aussi différens, que le dévouement réciproque du plus grand des lézards et d'un très-petit oiseau, n'aient jamais eu d'autres motifs qu'un soin de propreté à l'égard d'un aussi puissant allié que l'est le crocodile ? Il suffit sans doute de cette réflexion pour qu'on croie inutile de plus insister à cet égard. On sent que quelques élémens manquent au récit d'Aristote, comme à celui d'Hérodote; et il est évident qu'on les y introduiroit par une détermination directe et exacte des espèces qui s'y trouvent comprises.

1.° *Sur le trochilus.* On n'avoit, jusqu'à moi, encore connu l'oiseau affectionné du crocodile que par les contes ridicules qu'il a fait imaginer pour satisfaire aux explications du texte d'Hérodote.

Blanchard, entre autres, dans les *Mémoires de l'Académie des inscriptions,* faisant sans doute allusion à certaines assertions de Scaliger (2), lui attribue des épines sur le dos et au bout des ailes. J'ai cherché où il auroit, en outre, trouvé des motifs à une pareille supposition, et je crois avoir démêlé qu'il aura confondu avec les données de son sujet ce que Strabon rapporte des *porcus,* poissons qui ont le dos et les nageoires pectorales (membres correspondant aux ailes) armés de fortes

(1) *Histoire des animaux,* liv. IX, ch. 6, traduction de Camus, tome I.er, page 555.

(2) *Candidam aiunt (aviculam), turdi magnitudine, cristam plumâ acutâ plicatili, quam surrigit, ut belluæ palatum figat, si claudatur intùs.* (Exerc. ad Card. de subt. cap. 196, n.° 5.)

épines (1). Ces moyens tout-puissans de défense inspirent aux *porcus* (2) une confiance sans bornes, qui est partagée par d'autres poissons, les mugils, lesquels se mêlent avec ceux-là pour être également respectés. Ce sentiment, chez les premiers, s'exalte jusqu'à la témérité, puisqu'ils défient le crocodile: aussi dans le Nil, où ces animaux sont souvent en présence, c'est le crocodile qui fuit devant le *porcus*. Blanchard aura d'autant plus facilement admis que Strabon avoit fait une confusion de noms et transporté les habitudes d'un animal à un autre, qu'il rencontroit dans ce passage tout ce qui lui étoit nécessaire pour concevoir à sa manière les motifs des relations du crocodile et du *trochilus*.

Marmol, qui n'étoit pas mieux instruit, bien qu'il eût visité la patrie de ce dernier, se borne à répéter, avec Scaliger, que c'étoit un oiseau blanc de la grosseur d'une grive.

La plupart des traducteurs, Du Ryer entre autres, mais le voyageur Belon auparavant, se fondant sur un passage de Pline (3), l'ont rapporté au roitelet. Cette erreur a été relevée par le célèbre Larcher, lequel a judicieusement observé que le roitelet est un oiseau des bois, qui hante les lieux secs et les haies. Larcher, n'ayant rien pu mettre à la place, a imité les traducteurs Latins, en adoptant et écrivant dans sa version en français le mot même du texte Grec.

Aldrovande, qui parut avant tous les érudits des temps modernes, avoit le plus approché de la vérité, quand il conjectura, sur quelques données que sa sagacité lui fit découvrir dans Aristote et dans Athénée, que le *trochilus*, signalé par eux comme un oiseau aquatique, étoit sans doute le *coure-vîte*, petite espèce à longues jambes, palmipède, légère à la course, ayant le bec droit et effilé.

Le *trochilus* avoit été cependant aperçu dans les temps modernes : le P. Sicard, l'un des missionnaires envoyés dans le Levant, en prit connoissance; car il l'indique sous son nom Arabe de *saq-saq*. Mais ce nom placé dans un catalogue resta une vague indication, inutile tout aussi bien aux ornithologistes qu'aux antiquaires.

Enfin je me portai dans la haute Égypte; j'y arrivai avec l'espoir d'atteindre et de me procurer le *trochilus* des anciens, ce sujet de conjectures si diverses parmi les modernes; et je fus assez heureux, en effet, pour apprendre, dans un séjour prolongé que je fis à Thèbes, qu'il y existoit un petit oiseau, lequel, voltigeant sans cesse de place en place, s'en va fureter en tout lieu, jusque dans la gueule du crocodile endormi ou feignant de l'être, attiré qu'il est par des insectes, dont il fait le fond de sa nourriture. On aperçoit cet oiseau en tout lieu sur les bords du Nil. Or, lorsque je parvins à me le procurer, je le reconnus pour une espèce publiée déjà par Hasselquist sous le nom de *charadrius Ægyptius*. Nous avons en France un oiseau très-voisin, s'il n'est le même; c'est le petit pluvier à collier.

Avec son bec fin il ne peut prendre que de très-menus insectes, du frai de

(1) *Crocodilos verò porcis abstinere, qui, cùm rotundi sint, et spinas ad caput habeant, periculum ipsis creant.* (Strab. lib. XVII, pag. 825.)

(2) *Porcus*, ainsi nommé de ce qu'il grogne comme un cochon. *Voyez*, ci-après, le travail de mon fils sur le scheilan. Ce poisson, de la famille des *silures*, a la tête cuirassée et terminée à dos et sur les flancs par des épines fortes et très-robustes.

(3) *Parva avis quæ* trochilus *ibi* (*in Ægypto*) *vocatur, rex avium in Italia.* (Plin. *Hist. nat.* lib. VII, cap. 25.)

poisson, et généralement que ces débris moléculaires, ces fragmens de *detritus* animal, que le mouvement des eaux porte et rejette sans cesse sur le rivage.

Toutefois, avant de croire à l'identité du petit pluvier et du *trochilus* des Grecs, j'aurai à examiner si notre oiseau, courant et sautillant sans cesse, se propose réellement de procurer au crocodile le soulagement dont il est parlé dans les auteurs. Ceci nous ramène à notre seconde question, savoir : quels animaux se rendent incommodes au géant des reptiles !

2.° *Sur les bdella.* Des insectes fourmillent, voltigent et bourdonnent à la surface du fleuve en Égypte : tels sont ceux des régions humides et chaudes, que l'on connoît sous le nom de *cousins* en Europe, et sous celui de *maringouins* en Amérique. Hérodote traite, dans le §. 95, de leur excessive incommodité; il les y nomme, ainsi qu'on le fait encore aujourd'hui, *conops.* Or ce n'est point ce nom, mais celui de *bdella,* qui figure dans le texte dont nous nous occupons. Mais cependant, si c'étoit ce premier nom que la nature des choses y appeloit, je serois de plus en plus confirmé dans l'opinion qu'Hérodote n'auroit rédigé son paragraphe *crocodile* que sur des notes que lui auroient transmises les prêtres de Memphis. C'est ce que je crois pouvoir établir par ce qui suit.

J'ai été fort attentif à toutes les allures du petit pluvier; et l'ayant vu poursuivre sa proie, dont il est très-friand, jusque dans la gueule du crocodile, je suis resté fixé sur les faits de détermination dont j'avois la connoissance si fort à cœur. Or ce que j'ai d'abord observé, c'est que ce n'est point pour nettoyer les dents, à quoi pouvoient suffire et suffisent les pieds de derrière, que le *trochilus,* ou le petit pluvier, s'agite et se porte sur le crocodile. Celui-ci est livré à d'autres soins : j'ai pu l'observer, et même plusieurs fois, sur-tout en m'y appliquant, à l'égard d'un crocodile fraîchement mort; ce qu'il étoit plus facile d'expérimenter. Or ce que j'ai appris et par moi-même et par le rapport des pêcheurs, c'est que tout crocodile arrivant au repos, sur le sable, est aussitôt assailli par un essaim de cousins qui volent en quantité innombrable à portée et au-dessus des eaux. Sa gueule n'est pas si hermétiquement fermée que ces insectes ne trouvent à s'y introduire : ils y arrivent et s'y rangent en tel nombre, que la surface intérieure de tout le palais, d'un jaune vif par-tout, est recouverte d'une croûte d'un brun noirâtre, qui est le produit de ces cousins rangés côte à côte. Tous ces insectes suceurs enfoncent leurs trompes dans les orifices des glandes qui abondent dans la gueule du crocodile.

Circonstance bien digne de remarque ! il existe à Saint-Domingue un crocodile si voisin de celui d'Égypte, que j'ai eu beaucoup de peine à en saisir les caractères différenciels. Se distinguant sur-tout par ses mâchoires plus longues, d'où son nom latin de *Crocodilus acutus,* il a la langue aussi plus longue, et par conséquent encore plus exactement renfermée dans les tégumens intérieurs et extérieurs qui sont répartis entre les branches maxillaires. Voilà donc un autre crocodile qui, privé de l'usage de sa langue, ne peut pourvoir à tous les soins que nécessite la bonne tenue de son palais : alors mêmes causes et mêmes effets. Des insectes également nuisibles, si même ils ne leur sont entièrement identiques, dits *maringouins* à Saint-Domingue, existent en ce lieu comme en Égypte. Le crocodile de Saint-Domingue, arrivant

arrivant aussi au repos sur les rampes des rivières, est donc également exposé aux mêmes tourmens que le crocodile du Nil; mêmes douleurs, par conséquent mêmes remèdes. Cependant ceux-ci seroient-ils administrés également par le petit pluvier? Cette espèce existe en terre-ferme. Quoi qu'il en soit, on connoît en tout lieu des oiseaux ayant pareilles habitudes, se nourrissant du frai de poisson, de larves et de petits insectes, continuellement occupés à la recherche de cette menue nourriture, sautillant, courant de place en place, et ne manquant point à faire curée quand ils en ont le sujet. Or cette occasion leur est toujours fournie par des maringouins, qui ne peuvent négliger d'assaillir le crocodile, d'entrer dans sa gueule et d'en tapisser toute la surface.

L'oiseau qui rend ce bon office au crocodile de Saint-Domingue est, dit-on, le todier, espèce plus petite que le *charadrius Ægyptius*, à bec frêle, déprimé et très-plat. Il peut donc entrer sans difficulté dans la gueule du crocodile, et, repu, en sortir de même : excepté que c'est une autre espèce qui remplit le rôle du petit pluvier, ce sont les mêmes scènes qu'en Égypte, la répétition des mêmes habitudes.

Cette coïncidence de mœurs a été observée par M. le docteur Descourtils (1) qui a fait un long séjour à Saint-Domingue, et qui, ayant eu connoissance de mes recherches sur ce point, n'a pas manqué de donner aux siennes la direction dont les sciences viennent heureusement de recueillir le fruit.

Ni l'un ni l'autre de ces crocodiles qui sont également privés de l'usage de leur langue, comme organe de mouvement, ne peuvent en remplacer l'office par un recours à leurs membres de devant; ceux-ci sont trop peu souples et beaucoup trop courts pour atteindre à la gueule (2). La nature auroit donc établi les crocodiles sans les moyens de pourvoir personnellement à leur bien-être, aux soins de leur conservation. Dans ce cas, misérablement abandonnés aux morsures d'insectes minimes par leur volume, mais qu'un concours bizarre de circonstances rendoit tout-puissans, il falloit, ou que ces crocodiles succombassent sous l'excès de leurs maux, ou qu'ils pussent les soulager en implorant la charité d'autrui.

Le récit des anciens s'accorde pour montrer en tout ceci conflit d'habitudes, devoirs réciproques, affection mutuelle. Mais alors que répondre à la demande : Lequel des deux, du crocodile ou du *trochilus*, a le plus d'intérêt à commencer et à maintenir l'alliance? Il me semble qu'avant qu'on eût appris ce qui se passe à Saint-Domingue on n'avoit, pour être fixé à cet égard, que le seul raisonnement, nécessairement accompagné de ses chances ordinaires d'erreur; mais présentement

(1) *Voyage d'un naturaliste à Saint-Domingue*, tome III, page 26.

Cependant M. Descourtils ne se seroit-il pas mépris? Le todier n'est pas un oiseau du littoral des fleuves : il vit sur les arbres et à portée de bocages frais et abrités.

(2) Les seules jambes de devant sont frappées de cette incapacité : le crocodile se sert, au contraire, très-habilement de celles de derrière. Il les emploie en imitant les animaux qui se grattent, et, s'il ploie son corps en arc, il les porte à sa gueule. Il ne lui arrive pas toujours de happer sa proie et de l'avaler tout d'une fois : s'il la prend par partie, et que ses dents en accrochent et retiennent quelques fragmens, il n'a ni lèvres ni langue pour y remédier; il y supplée alors par un jeu prompt et très-bien entendu de ses doigts de derrière. Ainsi il est bien vrai que le crocodile a parfois ses dents encombrées, devant être *nettoyées;* mais il est non moins certain qu'il n'a besoin pour cela d'aucun secours étranger, et qu'il peut lui-même y pourvoir.

la question gagne un point d'appui dans des faits précis et bien dégagés. Le plus intéressé des deux est évidemment le crocodile. Il est certain que si, dans l'état d'imperfection de ses organes, le crocodile eût été, au grand jour de la création, réduit à ses seuls moyens, c'est-à-dire qu'il eût été délaissé sans autre ressource, cette espèce n'auroit pu traverser les siècles et arriver à nous. Nous sommes donc ici dans le cas de donner toute créance à un autre récit plus affirmatif et plus spécial quant aux motifs qui déterminent le crocodile : c'est le passage où Pline expose que le *trochilus* et le crocodile s'invitent mutuellement à se rendre réciproquement service : « Le crocodile ouvre le plus qu'il peut sa gorge, qui est déli- » cieusement affectée par les picotemens de l'oiseau (1). »

Ainsi, à défaut d'une organisation complète, la nature seroit venue au secours du crocodile en lui inspirant du moins une industrie qui a sauvé l'espèce du malheur d'être détruite aussitôt que créée. Or quelle assistance pouvoit, en effet, lui être plus utile que celle d'un petit oiseau, très-léger à la course, ardent à la poursuite de sa proie, et fort preste à s'en saisir ! Son nom arabe de *sag-sag, sexaq,* ou mieux *tek-tak,* lequel signifie *qui touche,* selon l'interprétation que m'en a donnée l'un des orientalistes les plus instruits de l'expédition, M. Delaporte, devenu depuis chancelier de Tripoli, exprime l'habitude familière aux petits pluviers, qu'on voit constamment occupés à frapper le sable du bout du bec, pour y découvrir et en extraire tous les corpuscules dont ces oiseaux se nourrissent.

J'ajoute, pour dernière preuve en faveur des précédentes déterminations, que s'il y avoit dans le Nil de véritables sangsues, *hirudo,* L., et nous avons dit plus haut qu'il n'en existe point dans les eaux vives du fleuve, j'ajoute que le bec des petits pluviers seroit trop foible pour les entamer, pour les dilacérer, et pour les amener au point qu'elles puissent lui être profitables comme nourriture.

On voit bien, par ce qui précède, quels grands et réciproques avantages fondent la liaison du crocodile et du petit pluvier ; mais seroit-ce toutefois comme cédant chacun à une conviction intime, comme ayant la conscience qu'ils sont nécessaires l'un à l'autre ! Le crocodile, qui est sensible au plaisir d'être soulagé ; qui se montre reconnoissant d'un service qu'on lui rend ; qui avertit doucement son compagnon de se dégager, quand tous deux doivent penser à la retraite ; la parfaite sécurité de celui-ci, entré dans une gueule immense et pour tout autre si cruellement meurtrière ; le renoncement du plus fort à sa férocité naturelle et l'audace intrépide du plus foible, qui deviennent une concession mutuelle et leur sont respectivement avantageux ; tant d'allures bien concertées, tant de relations aussi fidèles : voilà des faits de mœurs dont les anciens n'ont pas craint de nous présenter le tableau, qu'ils ont, au contraire, énoncés sans réserve ni détour, sans jamais chercher à les affoiblir ; voilà ce qu'ont affirmé, dans le sens absolu de ces paroles, les Hérodote, les Aristote, et ce que sont venus confirmer à leur suite Pline (2), Élien (3), Philon (4), et quelques autres écrivains des premiers siècles de l'ère chrétienne. C'étoit dans un

(1) *Hist. nat.* trad. de Gueroult, liv. VIII, ch. 25.

(2) *Ibid.*

(3) *De nat. anim.* lib. III, cap. 11, et lib. XII, cap. 15.

(4) *Iambi,* n.° 82.

temps où l'on accordoit plus qu'on ne le fait de nos jours aux observations d'habitudes : ce qui alors avoit été remarqué étoit raconté avec une naïve confiance.

Mais, dans l'âge actuel, nous avons passé à d'autres principes ; le vrai frappé du caractère d'invraisemblable est écarté ; nous raisonnons les faits pour les dépouiller systématiquement d'une partie de leur portée. Le plus savant interprète d'un des ouvrages d'Aristote, Camus lui-même, incline à rejeter ce qu'il ne conçoit pas parmi les détails de mœurs attribués par son auteur au crocodile et au *trochilus*.

C'est que nous avons pris dans les temps modernes, au sujet de l'intelligence des animaux, un parti dans lequel il nous convient de persévérer : nous ne voulons reconnoître en eux, ni actes réfléchis, ni jugemens, où l'on ait à signaler la moindre apparence de moralité. Une barrière est placée entre les idées de l'homme et ce qui leur ressemble chez les animaux; et cette barrière nous est tracée par des différences de facultés, lesquelles se rapportent, les unes aux lumières de la *raison*, et les autres aux déterminations innées de l'*instinct;* distinctions plus nominales peut-être que réelles, plus favorables à d'orgueilleuses prétentions qu'applicables au positif des choses. Mais enfin cet état précaire, fruit d'un *à priori* respectable dans son motif, satisfait au moins comme classification des opérations de l'esprit; ce qui d'ailleurs est adopté sous la réserve que chacun étend ou resserre, suivant le degré de son instruction et la mesure de sa conviction, l'intervalle d'une faculté à l'autre.

Au contraire, les anciens, sans entraves, ou plutôt sous l'influence d'autres inspirations philosophiques et religieuses, qui voyoient dans tous les ouvrages de la création des témoignages de toute-puissance et de sagesse infinie, qui considéroient tous les actes de la vie chez les animaux comme des manifestations personnifiées, comme de hautes conceptions appliquées au magnifique arrangement des choses, qui avoient embrassé toute la série animale sous un seul et même aspect, et qui croyoient enfin qu'à l'égard de tous les êtres sans distinction l'intelligence se modifioit et apparoissoit en plus ou moins grande quantité selon le plus ou le moins de complication et de perfection de la structure organique; les anciens, appuyés sur cette doctrine, que les progrès de la physiologie générale sont peut-être destinés à ramener un jour, ont bien pu et ont dû recueillir, commenter et admettre les actions des animaux, comme ils les ont établies dans le cas particulier que je viens d'examiner (1).

« Toutes les espèces d'animaux terrestres ou d'oiseaux fuient le crocodile. »

Le héron ordinaire vit cependant près de lui : mais s'il en recherche le voisinage, ce n'est point comme lui étant personnellement affectionné; car il a soin de se mettre hors de sa portée et sur une autre rive du fleuve. Aussi, en voyant des hérons faisant le guet, nous ne doutions pas qu'il n'y eût assez près de là quelques crocodiles. Je me rappelle que la présence de ces oiseaux nous dirigea,

(1) J'ai écrit un article *ex professo* sur l'affection mutuelle de certains animaux, et spécialement sur les services rendus au requin par le pilote. (Voyez *Annales du Muséum royal d'histoire naturelle,* tome IX, page 469.)

le 21 octobre 1799, sur une troupe de quinze crocodiles qui reposoient tranquillement à terre. Épouvantés par un coup de canon chargé à mitraille, ils sautèrent dans le fleuve et disparurent; les hérons seuls ne furent point effrayés, et continuèrent à rester à leur même place et en chasse. Ils se tiennent ainsi à la portée du crocodile, pour profiter de la terreur que celui-ci répand dans le fleuve, et pour être plus à même de se saisir des poissons que sa présence fait fuir et disperse de toutes parts. Il y a tout lieu de croire que le crocodile, à son tour, fait grand fond sur cette habitude des hérons pour en tirer également quelque profit; car des poissons se trouvant lancés du côté des hérons, et rencontrant là, au lieu de sécurité, un autre sujet d'épouvante, sont nécessairement jetés dans un désarroi qui les livre sans défense à leur plus redoutable ennemi.

Le pélican imite le héron; mais il ne s'en tient point uniquement à cette manière d'attendre et de se procurer sa proie : au héron seul appartient cette patience infatigable qui le tient plusieurs heures et quelquefois des jours entiers attaché au guet.

« Toutes les fois que le crocodile sort de l'eau pour aller sur terre, il s'y étend, la gueule » entr'ouverte ; ce qu'il a coutume de faire en se tournant vers le vent du midi. »

Il est remarquable que j'aie pu vérifier ce point, et c'est de la manière suivante : aux îles de Thèbes et d'Hermonthis, j'ai très-distinctement observé sur le sable humide des traces de crocodiles qui prirent la fuite à mon approche ; ils avoient presque tous la gueule dirigée vers le nord-ouest : il s'en trouvoit qui avoient reposé sur le flanc ; et leur gueule à demi ouverte, qui étoit très-bien dessinée sur le sable, m'a rappelé la remarque faite par Hérodote.

Mes guides profitèrent de cette occasion pour me montrer les signes au moyen desquels ils distinguoient les mâles des femelles, m'assurant que ces mêmes différences étoient constantes. Je crus en effet remarquer que les empreintes qu'ils attribuoient aux mâles figuroient une tête plus forte et un peu plus courte. Ils exaltèrent beaucoup la supériorité des mâles sur leurs femelles, ajoutant que les mâles savent très-bien s'en faire obéir, en les mordant ou en les frappant rudement de la queue.

Les crocodiles avoient laissé de leur fiente sur le rivage ; elle étoit moulée comme celle de l'homme, partagée en deux tronçons d'un diamètre un peu plus gros, et d'une longueur de dix à onze centimètres pour un crocodile de trois mètres : sa consistance étoit peu considérable, son odeur nulle, et sa couleur d'un vert-brun.

« Les crocodiles sont sacrés dans quelques parties de l'Égypte, et ne le sont pas dans d'autres, » où on les poursuit même en ennemis. »

Les Égyptiens étudioient l'ordre de l'univers dans le mouvant tableau que formoient autour d'eux les productions de leur sol et sur-tout les animaux, où ils croyoient apercevoir que s'en réfléchissoit une plus vivante et plus expressive manifestation : ainsi les espèces les plus malfaisantes leur rappeloient ces actes

de toute-puissance funeste, ces événemens désastreux d'une nature comme atteinte de vertiges, qu'amène le désordre des tempêtes. Cependant ces calamités étoient diversement ressenties dans les diverses provinces Égyptiennes; car tel est l'inévitable effet de la force injuste : ici, son ressort, fortement tendu, dispose à plus de docilité, quand ailleurs il se brise en inspirant le courage de la résistance. Ainsi le crocodile étoit honoré en certains lieux, et au contraire détesté et poursuivi dans d'autres.

Mais d'ailleurs le crocodile sacré étoit choisi dans une espèce à part, petite, inoffensive, utile même. Je traiterai ce point en parlant des espèces. « A Arsinoé, ville située sur les bords du lac Mœris, dit Strabon, liv. XVII, p. 811, on distinguoit un crocodile, le *suchus :* on l'entretenoit à part; on le tenoit pour sacré; des » prêtres étoient préposés pour en prendre soin; ils s'employoient et réussissoient » à l'apprivoiser, et ils le nourrissoient de pain, de viande et de vin apportés par » les étrangers qui venoient le voir; dans chaque occasion ils couroient à lui, » s'en saisissoient, et, suivant les emplois assignés à chacun, l'un d'eux lui ouvroit » la gueule, et d'autres y jetoient le gâteau et y versoient le vin apportés. »

J'ai vu des crocodiles entretenus vivans dans de grandes cuves, et je me suis convaincu qu'ils se privent très-facilement (1). Tous les animaux qui vivent de chair, sur-tout les plus gourmands, y sont naturellement enclins : se trouvant rassurés contre tous les genres d'hostilité auxquels ils sont en butte, ils s'accoutument très-volontiers à la distribution journalière d'une proie qu'ils acquièrent sans travail ni danger. Mais, à l'égard des crocodiles, il est encore d'autres motifs qui développent en eux le goût de la vie sociale : ils sont long-temps petits et nécessiteux; leur éducation se prolongeant, ils n'en sont que mieux fixés sur les soins dont ils auront été l'objet; enfin un moyen de leur plaire, et, en en doublant le ressort, de les dominer entièrement, c'est d'agir sur l'extrémité de leur museau, où gît une sensibilité exquise. Les nerfs qui viennent se perdre dans les lèvres des mammifères, qui s'épanouissent dans les barbillons des chats, qui impressionnent et qui font grimacer la figure de l'homme, portent et rassemblent leurs dernières ramifications à l'extrême pointe de la mâchoire supérieure du crocodile : une lame cartilagineuse très-mince recouvre cet organe d'un toucher fin et délicat; qu'on y porte les doigts sans trop presser, l'animal y ressent un doux

(1) En publiant ce fait, je n'entends pas donner pour cela créance à celui qui est consigné par l'auteur d'une Histoire naturelle des reptiles, faisant suite à la réimpression des Œuvres de Buffon dirigée et publiée par Sonnini. Cet auteur, Daudin, a consigné dans son article *Crocodile,* « que j'avois essayé, pendant mon séjour en » Égypte, de dompter et d'apprivoiser des crocodiles à » l'exemple des anciens, et que mes tentatives n'ont point » été couronnées du succès que j'en avois espéré. »

Je dois à la vérité d'avertir que je n'ai fait aucune tentative de ce genre. Voici ce qui a donné lieu à ce bruit, qui fut effectivement répandu. Dans le temps de nos triomphes, à l'époque mémorable où l'armée d'Orient avoit à sa tête un chef qui s'est illustré avec elle, une croisière de la marine Anglaise fut chargée de surveiller le port d'Alexandrie : envoyée pour s'opposer à nos glorieux exploits, elle ne trouvoit nulle part occasion de nuire. Fatigués des ennuis d'une croisière insignifiante, les marins Anglais voulurent s'égayer, et ils crurent qu'ils atteindroient du moins leur ennemi en essayant contre lui quelques traits malins, en cherchant à couvrir de ridicule les principaux personnages de l'armée : ils firent quelques caricatures qu'ils envoyèrent en Angleterre, d'où elles se répandirent en France et en Allemagne. On me fit l'honneur de penser à moi, de me placer dans une scène grotesque avec plusieurs crocodiles; et cette production éphémère donna lieu à la méprise dont je viens de parler.

chatouillement auquel il paroît se plaire; et au contraire, que l'on vienne à fortement serrer, il témoigne de la souffrance et fait tous ses efforts pour échapper : mais d'abord il ouvre la gueule; ce qui fournit un moyen facile de lui prescrire d'agir ainsi, pour le cas où l'on veut lui administrer sa nourriture.

Si telles sont les habitudes des crocodiles, Hérodote et Strabon ont pu voir et justement raconter que les Égyptiens des environs de Thèbes et du lac Mœris réussissoient à en apprivoiser; en d'autres lieux, au contraire, les crocodiles, les grandes espèces du moins, avoient guerre à soutenir contre des ennemis acharnés à leur poursuite. « Les Tentyrites, ainsi nommés d'une île qu'ils habi- » toient en dedans du fleuve, s'étoient, dit Pline, acquis une grande réputation » pour leur intrépidité dans la guerre qu'ils faisoient au crocodile; ils l'attaquoient » de front, le chassant dans l'eau, l'abordant et se plaçant sur lui comme à cheval. » Terrible pour qui le craint et l'évite, le crocodile fuit lâchement devant d'aussi » redoutables ennemis; les Tentyrites attendoient qu'il essayât de mordre, qu'il » ouvrît la gueule, pour passer dans celle-ci une massue, dont ils saisissoient les » deux bouts et dont ils se servoient comme d'un mors : le crocodile, effrayé, se » laissoit conduire à terre, mais sur-tout consentoit à rendre les corps qu'il avoit » dévorés. » La haine des Tentyrites pour cette bête cruelle avoit pris sa source dans des motifs religieux : les crocodiles privoient de sépulture les animaux dont ils se nourrissoient, et c'étoit à leur faire rendre gorge et pour ensevelir honorablement des débris restitués, que cés insulaires se montroient si ardens, si dévoués, qu'enfin ils s'étoient pieusement consacrés.

« On ornoit ses oreilles d'anneaux d'or ou de pierres vitrifiées, et ses pieds de devant de bracelets. »

J'ai pu vérifier jusqu'à cette circonstance du recit d'Hérodote. Ayant ouvert une momie de crocodile et l'ayant débarrassée des langes dont on l'avoit enveloppée, j'ai eu la satisfaction d'apercevoir, aux opercules formant les oreilles externes, des témoignages non équivoques qu'on les avoit percés pour y suspendre des pendans; les trous visiblement destinés à cet usage avoient été pratiqués à la partie antérieure de l'opercule. On est exposé à ne pas distinguer cette oreille externe, quand on ne l'a vue que sur des sujets préparés pour l'usage de nos cabinets, et parce que l'action lente du desséchement lui fait subir un retrait considérable; méconnoissable comme conque auriculaire par sa forme operculaire, par sa situation supérieure et par son renversement en lame sur le travers du conduit auditif, elle se montre rendue aux conditions de toute oreille externe, sous ce rapport qu'elle est essentiellement cartilagineuse et qu'elle provient de l'os temporal : celui-ci, qui fait partie du plancher supérieur du crâne, a donc occasionné de cette manière des anomalies; il a en effet provoqué par sa position tout extraordinaire les nouvelles formes de cette oreille externe, son changement d'une conque en un opercule. Cette transformation n'avoit point été reconnue par les anciens membres de l'Académie des sciences; d'où ils se sont crus en droit de continuer leurs attaques contre Hérodote, d'argumenter contre ce point de ses écrits; croyant que des pendans d'oreilles portoient à

l'idée d'une conque dégagée et saillante, et niant qu'Hérodote en eût observé de semblables.

Cependant il paroît que des anneaux d'or ne formoient la parure que des crocodiles privés et spécialement recommandés par les prêtres à la dévotion des peuples ; car j'ai vu plusieurs autres crocodiles embaumés qui n'avoient point eu les oreilles percées.

« On ne lui donne à manger qu'une certaine quantité déterminée d'alimens, soit de pain, soit » de la chair des victimes. »

Strabon visita le crocodile sacré d'Arsinoé, et put sur toutes ces circonstances fortifier de son témoignage le récit d'Hérodote. Nous venons de voir, dans le précédent paragraphe, que chaque visiteur n'étoit admis auprès de l'animal-dieu qu'en apportant un cadeau consistant en nourriture, que ce présent étoit immédiatement remis au *suchus*, qu'il lui étoit au besoin administré avec contrainte, qu'on lui ouvroit la gueule, et qu'un moyen infaillible de l'y disposer étoit de peser sur l'extrémité très-sensible du bout de son museau.

« Les crocodiles étoient donc entretenus avec le plus grand soin pendant leur vie : ils étoient » enterrés après leur mort dans des cellules consacrées. »

Cette vénération des Égyptiens pour leurs animaux sacrés, qu'ils leur continuent dans la tombe, et qui même après leur mort est rendue plus explicite par des soins multipliés et par une grande variété de pratiques très-dispendieuses, forme un fait d'histoire dont la singularité frappe vivement l'esprit. Mais combien se prolonge et redouble cette impression, si l'on considère que ce fait d'histoire, qui date de plusieurs centaines d'années au-delà de l'ère chrétienne, arrive à nous, Européens du XIX.ᵉ siècle, comme un fait perceptible actuellement ! Ces cellules consacrées, je les ai visitées ; ces crocodiles enterrés et d'abord pieusement embaumés, je les ai vus en place. Que de nombreuses générations aient depuis et durant trois mille ans succombé, qu'elles aient mêlé leurs cendres avec celles des générations antérieures, que les dépouilles des derniers siècles soient venues accroître les bancs déjà considérables des antiques dépôts, néanmoins tous ces débris de l'antiquité sont toujours là : ce qui fut autrefois et comme il fut alors, tout est resté visuel. Les institutions, la religion, la langue, les combinaisons sociales de l'ancien peuple de l'Égypte ont disparu : mais son matériel mortuaire est resté debout ; il crée pour nous, postérité vivante à l'égard de ces curieux débris, des circonstances inouïes jusqu'alors, puisque là ne sont pas seulement des motifs pour nos souvenirs, mais vraiment des tableaux refaits, des scènes renouvelées de ce qui fut, de ce qui étoit dans le lointain des siècles. Là sont effectivement des matériaux d'un genre nouveau d'histoire, qui redisent actuellement le passé, en le ramenant lui-même, en le rendant perceptible tout autant pour les yeux du corps que pour ceux de l'esprit. Entré dans la demeure mortuaire des crocodiles à Thèbes, j'en ai retrouvé les parties comme elles avoient été distribuées : là étoient des crocodiles empaquetés, sans la moindre altération;

de la main qui en avoit fait le pieux dépôt, ces restes vénérés ont passé dans la mienne, sans qu'aucun événement eût croisé cette relation consécutive. Les deux actes se sont en effet succédé, sans autre interruption qu'une nuit de trente siècles écoulée entre l'un et l'autre.

J'ai retiré un crâne d'une de ces momies de crocodile, et je l'ai trouvé si parfaitement conservé et donnant si exactement toutes les sutures du système ostéologique, que je m'en suis servi, de préférence à des crânes d'animaux contemporains, pour la détermination des pièces osseuses de la tête; j'ai donné le résultat de ces recherches et la figure du crâne antique dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, in-4.°, 1807, tome X, pages 67 et 342; pl. III, fig. 2, 3 et 4.

J'ai vu ici, depuis mon retour en France, beaucoup d'autres crocodiles sortis des antiques *necropolis* d'Égypte : un de ces sujets, long de plus de deux mètres, fait partie des richesses du Muséum d'histoire naturelle, à qui il a été généreusement donné par le célèbre et infatigable voyageur M. Cailliaud. J'en ai aussi rencontré un autre, étant de deux à trois décimètres plus long, dans le bazar de la rue Saint-Honoré; la bibliothèque de Marseille en possède un exemplaire long d'un mètre, et celle de Lyon aussi un autre un peu plus petit; enfin je rappellerai que j'ai traité de six autres individus, n'ayant, les uns, que la taille du crocodile au sortir de l'œuf, et les autres n'étant qu'un peu plus grands : je les ai observés dans la collection d'antiquités recueillies et vendues au roi de Prusse par un voyageur Italien, M. Passalacqua. *Voyez* le Catalogue raisonné de cette collection, publié à Paris en 1826 par cet habile et savant artiste, *pag. 236*.

« Les habitans d'Éléphantine se nourrissent au contraire de la chair des crocodiles, et sont loin » de les considérer comme sacrés. »

L'espèce de confusion d'idées qu'Hérodote prête aux Égyptiens, quand il les déclare également disposés et à se nourrir du crocodile et à lui rendre des honneurs, tient, je pense, à ce que ce grand homme ignoroit qu'il y avoit plusieurs espèces de crocodiles dans le Nil : mais alors les Égyptiens, qui avoient cette connoissance, n'étoient que justes et conséquens dans leurs sentimens. Ils détestoient et poursuivoient les grandes espèces dont ils éprouvoient journellement de grands dommages, et ils cédoient au contraire à un mouvement tout naturel de gratitude quand ils épargnoient la petite espèce. En effet, celle-ci est inoffensive; elle voyage chaque année avec les eaux de l'inondation; elle porte ainsi dans les contrées éloignées du fleuve la nouvelle de la crue du Nil; enfin, qu'elle arrive un peu plus tôt que de coutume, et l'on compte sur une plus grande inondation, sur une moisson plus abondante : ceci explique le bon accueil que l'on faisoit à cette petite espèce, son nom de *crocodile sacré*, les honneurs divins qu'on lui rendoit (1). En traitant des espèces, je reviendrai sur ce sujet.

(1) Sur les hommages rendus au crocodile, consultez la Description d'*Ombos*, *A. D. ch. IV*, et le paragraphe sur *Crocodilopolis* dans celle des antiquités du nome Arsinoïte, *ch. XVII*, par MM. Chabrol et Jomard. Ce dernier a fait remarquer que les villes où le crocodile étoit honoré se trouvoient toutes au milieu des terres :

« Du

« Du reste, le nom de l'animal en égyptien n'est point *crocodile*, mais CHAMPSA : ce sont » les Ioniens qui lui ont donné le nom de *crocodile*, par la ressemblance de sa forme avec celle » des lézards que l'on voit sur les murailles et qu'ils nomment ainsi. »

La vérification de ce point n'est sujette à aucune équivoque. Le crocodile se nomme encore aujourd'hui comme au temps d'Hérodote : Jablonski, de Pauw, Larcher, &c., l'avoient avant moi remarqué. La prononciation de l'ancien nom a cependant un peu varié, principalement la consonnance de la première lettre : on dit présentement *temsah.*

Ce mot est cité dans plusieurs vocabulaires Coptes-Arabes, entre autres dans le Vocabulaire Saïdique (1).

Il est écrit *emsah :* d'un autre côté, Jablonski l'a trouvé écrit *hemsa,* qu'on peut aussi prononcer comme *khemsa ,* forme sous laquelle il approche davantage du mot rapporté par Hérodote.

On se servoit au-devant de ces mots de l'article masculin *pi* quand on vouloit désigner le crocodile mâle, et de l'article féminin *t* en parlant de la femelle : cependant l'emploi du féminin prévalut; d'où les Égyptiens s'en tinrent à la seule forme *t-em-sah.* Les Arabes, maîtres de l'Égypte, n'ayant point fait cette distinction, adoptèrent ce terme, mais en le faisant précéder de leur propre article *el* ou *al ;* ils nomment aujourd'hui le crocodile *el-temsah.* Nous avons fait au surplus la même faute pour des mots que nous avons empruntés à ces mêmes Arabes ; nous disons *l'alcoran, l'almanach, l'alambic,* &c., termes dans lesquels l'article arabe est employé conjointement avec l'article français.

Le nom de crocodile, sous la forme de MSAH, MSOH, est répété dans plusieurs papyrus récemment découverts; M. Champollion jeune en donne l'étymologie : il est composé de la préposition *dans,* rendue par M, et du mot SAH, SOH, traduisible par *œuf.*

Or le sens de ce nom composé n'est point équivoque, et porte sur les motifs qui l'ont fait imaginer : on rend par lui le trait le plus saillant du crocodile. On aura voulu présenter à l'esprit le contraste sans doute fort extraordinaire du plus grand animal provenant d'un corps minime, d'un œuf à peine plus gros que celui d'où sortent les poules. Ce fait, d'essentielle différence, a été saisi avec une grande sagacité par les inventeurs du terme, dès qu'il exprime exactement le caractère propre et exclusif des crocodiles. C'est cette idée qui, exagérée, avoit fait croire et dire aux Égyptiens que les crocodiles naissoient d'un point imperceptible, et, comme les mouches, de la corruption des viandes. Pierius donne ces faits, et explique ainsi comment le crocodile étoit devenu l'emblème de tout homme qui, né dans l'abjection, étoit tout-à-coup porté par un caprice de la fortune au plus haut point de puissance et de richesse.

il conjecture que c'est la petite espèce seule qui pénétroit jusqu'à ces villes intérieures avec les nouvelles eaux du Nil, et que c'est pour ce motif qu'elle étoit l'objet d'un culte particulier ; tandis que la grande espèce, animal vorace, ne quittoit pas le lit du Nil, et exerçoit ses ravages sur les rives du fleuve; ce qui explique jusqu'à un certain point l'opposition qui existoit entre les Tentyrites, d'une part, et les habitans d'Ombos et des deux Crocodilopolis, de l'autre. Consultez aussi la carte de l'Égypte ancienne par le même auteur.

(1) *Manuscrits de la Bibliothèque du Roi*, n.° 44, fol. 54.

Quant au terme de *crocodilus*, mot Grec, on n'a pu s'accorder sur la fixation du sens de ses composans, dans la supposition que son origine soit due à deux racines primitives.

Mais d'abord nous remarquerons que les Grecs ont fait preuve de savoir zoologique et vraiment d'une grande sagacité en ne voyant dans les formes du grand lézard du Nil, animal qui leur fut long-temps inconnu, qu'une répétition de la conformation des lézards ordinaires. Les dernières éditions de notre célèbre Linné, l'édition même posthume publiée par Gmelin, n'ont point autrement donné les affinités naturelles de ces animaux, puisque le crocodile est resté, dans toutes les classifications de cette époque, confondu avec les lézards sous le nom de *Lacerta crocodilus.*

La plupart des érudits, qui s'en sont tenus aux élémens étymologiques du mot κροκόδειλος, se sont partagés, en dérivant la première partie de ce terme, les uns de κρόκος, *safran*, et les autres de κρόκη, *rivage* : la seconde partie est δειλός, *craintif*, *timide.* Dans la première hypothèse, le crocodile auroit été ainsi nommé, parce que le crocodile de terre passe pour craindre la vue ou l'odorat du safran; et dans la seconde, parce que le crocodile de mer redoute de tomber dans des piéges aux embouchures des rivières, et qu'il craint ainsi d'approcher des rivages.

Cependant Bochart (1) veut qu'on rejette toutes ces étymologies, qu'il traite de ridicules : le crocodile, selon lui, a toujours porté ce nom chez les Ioniens, sans qu'on eût jamais songé à le tenir de l'association de deux termes. C'est ainsi que Bochart entendit et adopta dans un sens absolu le passage d'Hérodote.

Nota. Le surplus du texte que nous avons commenté n'étant pas plus susceptible de controverses que de modifications, je termine ici mes explications à son sujet.

ORGANISATION.

Je n'entends point donner ici une œuvre didactique qui ne conviendroit qu'à de certains lecteurs; et sans m'assujettir à des règles que ne m'impose point mon sujet, je ne reviendrai pas sur ce qui a été disséminé et suffisamment établi dans l'exposé précédent. Je passe sans autre transition aux considérations suivantes.

Le crocodile, au sortir de l'œuf, est déjà, sauf la tête, ce qu'il sera ultérieurement. Il surprend par un caractère qu'il partage avec les poissons, quant à la même étendue, mais non pour le même degré d'utilité, par la longueur de sa queue; et généralement il montre une tendance d'affinité avec les serpens pour les proportions alongées de ses parties. Cependant cet excès de longueur est compensé par moins de volume dans le diamètre transversal : c'est fidélité au principe du balancement des organes; et en effet, une dimension perd toujours sur un point ce qu'elle a de trop gagné sur un autre. Le resserrement transversal

(1) *Hierozoïc.* lib. IV, cap. I.

se remarque davantage à la région dorsale : là des écussons ou plaques du système tégumentaire sont plissés; ils proviennent de l'épanouissement de chaque houppe nerveuse et vasculaire à la périphérie du corps; une saillie longitudinale partage par le milieu chacune de ces plaques parfaitement circonscrites : ce qui n'étoit point ou ce qui paroissoit d'abord peu apparent, se prononce davantage; car la saillie, avec le temps, devient une crête vive. Toutes ces formes sont imposées au système épidermique : tel est chaque écusson, et telle se montre l'écaille placée en dehors; c'est-à-dire que comme est la forme du moule, apparoît la figure de l'objet moulé. Chaque emplacement de la peau et son écaille sont donc semblablement plissés. Alors il n'y a point d'écailles imbriquées, superposées comme chez les poissons, mais elles sont rangées côte à côte; et, n'anticipant point les unes sur les autres, elles maintiennent le crocodile dans l'arrangement qui est usuel et classique pour tous les reptiles.

La tête varie beaucoup : le front du crocodile à sa naissance est saillant, la région cérébrale ample relativement à ce qu'elle sera plus tard, et toute l'arrière-partie bombée; le museau est au contraire respectivement très-court. Pour prendre de ces proportions et de l'étendue de cette variation une idée exacte, qu'on se représente la tête partagée en trois segmens, une première partie formée du museau depuis son extrémité nasale jusqu'à l'œil, une seconde étendue d'un angle à l'autre de l'orbite, et la troisième comprenant tout l'arrière-crâne à partir de l'œil. Or voici quelles en sont les principales proportions dans les différens âges. A l'époque de la naissance, il y a moins de longueur dans la première que dans la troisième portion; mais après quelques jours, et quand le jaune de l'œuf est entièrement absorbé, on observe une parfaite égalité entre ces mêmes parties : puis les proportions deviennent inverses; le museau gagne de plus en plus en longueur, jusqu'à devenir double de l'étendue de l'arrière-crâne.

Ces changemens s'opèrent dans tous les sens; car, si le front s'abaisse et disparoît, le vertex s'aplanit dans une même raison. Toutes ces parties se confondent pour former, en comprenant les régions de la joue et des tempes, une surface uniforme, une sorte de table ou plancher supérieur; pour cela faire, la joue et les tempes sont en partie enlevées au-dessus des yeux, en les contournant et en se rangeant aussi en arrière.

Ce qui produit un résultat aussi extraordinaire, est l'extrême grandeur, oserois-je dire, l'incroyable dimension des parties maxillaires; les choses en sont au point, que les plus savans naturalistes de notre époque n'ont encore pu y soumettre leur esprit, qu'ils persévèrent dans d'anciennes préventions, et qu'ils doutent de ce qu'ils voient. Ce développement disproportionné des parties maxillaires supérieures, étant inattendu et non compris, a eu d'abord pour premier résultat, ainsi qu'on l'a vu plus haut *page 194*, d'entraîner Perrault et Duverney dans d'injustes reproches contre Hérodote : mais il a mis, de plus, dans ces derniers temps, sur une fausse voie; il a produit de fâcheux erremens à l'égard des recherches entreprises pour la détermination des pièces crâniennes. Ainsi les branches maxillaires supérieures développent au-devant des inférieures un bord ample et prolongé,

qui a, en effet, contraint les portions jugales et temporales, ordinairement descendues sur les flancs et jouant le rôle de parties latérales, à passer derrière et autour de l'orbite; ainsi repoussées loin et rejetées vers le haut dans une composition déjà remarquable par son peu d'épaisseur, les pièces de la joue et des tempes fournissent nécessairement une partie de leur volume à la large table que nous venons de dire formant le plancher supérieur de la tête. Ce n'est point ce que d'abord j'ai cru, et ce que j'ai dit en 1807. A cette époque, personne n'avoit traité *ex professo* de la détermination des pièces crâniennes; je m'en suis le premier occupé, par conséquent avant que l'on eût même soupçonné que ce fût une question à éclaircir. Dans cette nuit obscure, sans précédens ou méthodes qui servissent de guide, des erreurs étoient alors inévitables. J'ai donc, pendant les dix dernières années, plus ou moins partagé les illusions et les opinions des naturalistes qui se sont depuis livrés aux mêmes recherches; et si depuis j'ai pris confiance dans mes derniers résultats, c'est après y avoir long-temps songé. Chaque année je repassois sur les mêmes voies, et je l'ai fait, tant que des difficultés sans cesse renaissantes, le vague de mes expressions à chaque publication, la nouveauté des termes employés, une absence évidente de lucidité dans l'énoncé de quelques propositions, m'avertissoient que les véritables analogies n'étoient pas sur tous les points encore trouvées. Au fond, la difficulté du problème par rapport au crocodile provenoit de ce que son crâne étoit justement l'inverse de celui de l'homme, quant aux proportions de ses parties; savoir, grandeur excessive de la face, et en revanche petitesse extrême de la boîte cérébrale.

C'est l'accroissement du contenu qui règle l'étendue et la disposition des parties enveloppantes : comme est le cerveau, se montrent les os qui sont répandus à sa surface. Or, dans un jeune sujet, le cerveau présente une ampleur qu'il perd successivement; les tubercules olfactifs s'accroissent et en même temps s'écartent de la masse encéphalique pour se porter en avant; les pédoncules qui les y rattachent ont en longueur une fois et demie celle des tubercules eux-mêmes; les lobes cérébraux sont plus étendus latéralement que d'avant en arrière : c'est le contraire dans le premier âge. Les lobes optiques ou lobes nommés *quadrijumeaux* chez les mammifères, parce que chez eux un profond sillon les partage et leur donne une apparence quaternaire, les lobes optiques suivent immédiatement les hémisphères cérébraux; ils sont sous-doubles de ceux-ci et sphériques ; enfin la masse encéphalique est complétée à la suite et sur la ligne médiane par un cervelet unique, pouvant égaler par son volume l'ensemble des deux lobes qui le précèdent. Ce ne sont pas ces rapports qui sont visibles dans les figures 115 et 117, planche 5 de l'ouvrage de M. le docteur Serres, *Sur le cerveau dans les quatre classes d'animaux vertébrés :* les figures rappelées ici représentent le cerveau d'un crocodile au sortir de l'œuf.

A la petitesse de cette masse encéphalique, que l'on oppose la grandeur de la moelle alongée, ce contraste donne l'idée d'un autre cerveau à la suite. Le volume, qui en est considérable, cesse toutefois de surprendre, quand on le voit en rapport et d'accord avec le développement inouï des parties de la face : et

en effet, il ne falloit rien moins qu'une telle masse médullaire pour que celle-ci pût suffire à être le noyau ou le point de départ des nerfs volumineux qui y prennent naissance, les nerfs trijumeaux, ou ceux de cinquième paire.

Les nerfs oculo-moteurs ou de troisième paire sont aussi très-volumineux, et le nerf facial est fort petit. Celui-ci ne trouveroit pas à se disséminer comme à l'ordinaire; car il n'est plus, il n'y a point de parties cutanées et charnues au museau du crocodile : un mince feuillet, un léger voile épidermique, suffisent pour en revêtir la masse entièrement osseuse.

Cependant la petitesse des masses encéphaliques pourroit surprendre chez un animal que nous avons vu plus haut susceptible de calculs, suppléant par la ruse à l'insuffisance de quelques organes, réglant des actes de société, et portant la prévoyance à se garantir dans l'avenir, à se ménager des conditions et motifs de sécurité pour le temps de son sommeil.

Mais c'est le cas sans doute de redire de nouveau que la tête du crocodile, toute faite qu'elle est avec les identiques matériaux ordinaires, est néanmoins, eu égard aux proportions de ses parties, établie dans une manière inverse de la tête de l'homme. Or faisons qu'attentifs à cette observation, et l'esprit dégagé de ses liens, ou d'idées toutes faites et acquises en anatomie humaine, nous puissions nous élever assez et dominer notre sujet au point de faire abstraction des formes des choses, nécessairement variables et secondaires, pour n'en considérer que la première condition, celle de leur essence; oublions sur-tout ces arrangemens d'ordre numérique exprimés par les mots de première paire de nerfs, seconde, troisième, et ainsi de suite, pour saisir sans prévention les faits, comme nous les donne la moelle alongée, c'est-à-dire, son renflement dans le trou occipital, ce premier renflement des parties médullo-rachidiennes.

Or qu'apercevons-nous là chez l'homme indépendamment de la forme, qu'y voyons-nous comme fait plus général! La moelle alongée s'y subdivise en deux parts, l'une qui pénètre dans l'intérieur des os crâniens, et l'autre qui se répand à l'extérieur. Dans ce cas, ce seroit donc qu'on auroit donné une attention trop exclusive au volume de ces parties, à leur différence en ce point, c'est-à-dire qu'on se seroit laissé prévenir par ce qui n'auroit été là qu'une circonstance secondaire : ainsi l'on auroit jugé d'un fait de subdivision, non point sur ses conséquences immédiates, mais sur toutes ses apparences qui résultent d'un accident de forme.

Cependant, faisant abstraction des conditions secondaires, que reste-t-il dans le sujet qui nous occupe ! La moelle alongée, en tant qu'elle n'est considérée que dans ses enveloppes, se divise en parties externes et en parties internes; ses subdivisions, des deux côtés également, se prolongent à peu près parallèlement : elles quittent et reprennent la même ligne, et par une définitive anastomose y produisent autant de cercles qu'il y a eu de doubles rameaux appelés à y concourir. Ainsi ce sont, au fond, deux appareils nerveux pour former les organes des sens, pour constituer les principales conditions d'existence de chacun, deux appareils qui se confondent respectivement et qui reçoivent sans doute du

seul caractère de leur position différente toutes les modifications importantes qui les distinguent. L'un est en très-grande partie renfermé dans un étui osseux, l'appareil *intra-crânien*, et l'autre est distribué autour, ou l'appareil *extra-crânien.* Or, tout autant que le premier est encaissé, qu'il remplit la boîte crânienne, et qu'il est par conséquent protégé par l'ensemble de ses pièces solides, par une muraille osseuse répandue à sa surface, il se manifeste sous la figure d'une vessie qu'on auroit soufflée; des particules médullaires y sont en grand nombre répandues, s'y voient accumulées et comme entassées : sa capacité dépend de leur nombre, et généralement toutes ses subdivisions retiennent, tant qu'elles sont cloisonnées, la forme d'une bourse remplie. Quant au second appareil, il garde l'apparence et la consistance des parties hors crâne du premier; et, dans tous les cas, les extrémités de l'un, comme celles de l'autre, ont la même tendance, aboutissent respectivement aux mêmes points, entrent dans des services identiques, et, par leurs insertions et leurs actions réciproques, deviennent et constituent réellement les organes des sens, l'appareil vasculaire y portant aussi un rameau terminal.

J'ai été conduit à ces idées générales en examinant la structure des appareils olfactifs chez les animaux qui odorent dans l'eau, en voyant cette structure, particulièrement chez le congre (1) : elles sont immédiatement applicables au crocodile. Par induction, nous en venons à comprendre comment l'excès de grandeur de la cinquième paire ou du nerf trijumeau (*appareil nervo-céphalien externe*), qui caractérise ce reptile, lui devient une utile compensation de l'excès de petitesse de son cerveau (*appareil nervo-céphalien interne*); car alors les actions physiologiques qui dépendent de la fonction des nerfs, les phénomènes vitaux dont on comprend l'ensemble comme toutes les manifestations variées sous le nom d'*habitudes*, tant de facultés pour la ruse, l'adresse et la prévoyance, que nous avons reconnues au crocodile, ne seroient point, autant qu'on l'a cru jusqu'à ce jour, hors de proportion avec les faits de structure organique. Il n'y auroit ainsi pas plus de produits obtenus que n'en pourroient, selon la règle, accorder ou faire supposer les agens producteurs.

Effectivement, s'il n'y a chez le crocodile qu'un très-petit cerveau pour tant de sagacité et d'astuces, le crocodile en est sans doute suffisamment indemnisé par le plus de volume et par la texture de son nerf trijumeau. Nul autre, parmi les animaux qui respirent dans l'air, n'a ce nerf, à partir de la moelle alongée, aussi gros, et de plus ne l'a aussi long; ce qui ne pouvoit être autrement, ce nerf ayant à se rendre et à se répandre dans des maxillaires d'une grandeur démesurée. Sa masse, que, dans ce cas, il convient d'estimer en multipliant le produit de la longueur des rameaux par celui de la grosseur des diamètres, donne en effet une somme totale dont le volume est considérable. Dans une tunique forte et résistante se voit un tissu spongieux, composé de filets nombreux et très-fins. Je donne, n'osant courir la chance d'une erreur, cette observation comme

(1) Voyez, *Annales des sciences naturelles*, tome VI, page 322, un article sur les usages et la structure des appareils olfactifs dans les poissons, suivi de considérations sur les animaux qui odorent dans l'air.

elle m'a frappé, sans essayer d'en déterminer ou du moins d'en pressentir la nature avec plus de précision.

Mais ce n'est point assez d'avoir trouvé que la grandeur des résultats chez le crocodile, c'est-à-dire que les actions virtuelles, que les manifestations de son vouloir soient, à l'égard des organes producteurs, dans une raison proportionnelle et directe; un autre arrangement se fait encore apercevoir : les perceptions de ce reptile y gagnent d'être plus spéciales relativement à chaque organe des sens, de façon que, si tous les motifs d'action naissent, se poursuivent et se complètent dans chacun des rameaux de la cinquième paire, chaque faculté se caractérise par un plus haut degré d'isolement. Dans ce cas, il y a peu de réaction de l'une sur l'autre : l'organe du goût, par exemple, dans les choses de sa dépendance, sera pour soi, à quelques égards, un centre de perception; il en sera de même de celui de l'ouïe, et ainsi de suite.

Or de tels résultats donnent aux crocodiles cette sorte de rapports avec les insectes, que de l'isolement des parties naissent des déterminations plus arrêtées, plus dominées par les influences du dehors, beaucoup moins voulues par l'animal, si je puis me permettre de m'exprimer ainsi, et généralement des actions placées plus impérieusement sous les impulsions de l'instinct. Chez l'homme, au contraire, les opérations de l'intellect se distinguent, comme étant plus raisonnées, et alors, pourroit-on ajouter, comme étant plus sujettes à l'erreur : mais, si la précieuse essence caractéristique de l'humanité n'échappe point à un tel danger, il s'ensuit que les chances pour se tromper croissent comme le nombre des motifs entre lesquels il faut choisir pour se déterminer. Cependant ces chances dépendroient-elles de ce que les masses cérébrales seroient uniquement chez l'homme considérablement volumineuses, entassées, et généralement de ce que cet entassement les tiendroit en contact intime, pouvant occasionner la disjonction de quelques parties des enveloppes immédiates?

Cette manière d'envisager la cinquième paire porte à beaucoup d'autres aperçus comme à des rapports plus étendus; elle peut aussi faire concevoir pourquoi Willis et Meckel l'ancien considéroient ce riche appareil comme une sorte de grand sympathique pour la tête, qu'ils appeloient le *petit sympathique.* Mais ce n'est point ici le lieu d'en dire plus sur cela.

Non moins que les maxillaires, le palais, et l'organe du goût, le canal crânio-respiratoire est répandu d'un bout à l'autre de la tête; ses deux ordres de fonctions sont distincts; il y satisfait également, soit comme siége d'odoration, soit comme devenant un premier segment de voies aériennes pour la respiration.

Comme canal nasal, il est double dans toute sa longueur; une lame verticale, mince et cartilagineuse, le sépare par le milieu. Celle-ci, étendue du sphénoïde antérieur sur les premiers maxillaires, reproduit, aux dimensions près, ce qui est, dans le même lieu, moins distinct chez l'homme; savoir, la série du corps ethmoïdal, de la lame du même nom, et d'une troisième partie qui s'atrophie et se perd dans les lèvres, mais qui grandit et devient un os à part chez les mammifères à boutoir. Je nomme ces pièces *ethmosphénal, rhinosphénal* et *proto-*

sphénal, dans mon travail intitulé *Système crânien.* La lame cartilagineuse qui les réunit sans divisions bien tranchées, est figurée dans les *Annales des sciences naturelles,* tome III, pl. 16, fig. 13.

Autour de ces os sont chez le crocodile, aussi bien que chez l'homme, des parties qui les accompagnent : savoir, sur les côtés du *premier,* les cornets supérieurs (*ethmophysal*); du *second,* les cornets inférieurs (*rhinophysal*) ; et du *troisième,* les intermaxillaires (*adnasal*). L'ethmophysal remplit tout le fond de la cavité. Il intervient chez le crocodile dans le plancher extérieur du crâne, n'offrant en ce point d'autre différence avec l'homme, si ce n'est que sur celui-ci sa portion externe est renversée dans l'orbite, où elle est connue sous le nom d'*os planum,* et que chez le crocodile, en qui presque toutes les surfaces de la cavité orbitaire pourvoient à l'accroissement et profitent à l'immense superficie de la face, le segment d'*os planum* est rangé dehors de l'orbite, entre les nasaux et les lacrymaux. Voilà donc ce même segment qui, formant toujours un bord nasal à l'orbite dans les mammifères, y avoit été nommé *os planum.* On a cru que cette situation d'un os rentré et comme refoulé dans une cavité étoit en soi essentielle; d'où il est arrivé que, quand le crocodile, chez lequel moins de lames crâniennes s'enfoncent dans l'orbite, faisoit voir cet os en dehors, on fut persuadé qu'une pièce nouvelle frappoit la vue pour la première fois. Cependant elle n'est pas de surcroît, et en même temps elle ne manque à aucune de ses obligations comme connexions; car elle longe chez le crocodile, ainsi que chez l'homme, le côté externe des frontaux; elle porte sa partie antérieure sur les nasaux, et son bord externe sur les lacrymaux. Enfin, comme occupant en avant et avec les frontaux le bord interne de l'orbite, elle offre encore une petite partie d'elle-même dedans l'orbite, restant donc, sous ce rapport, toujours fidèle à l'analogie.

Cependant, pour l'avoir vue saillir dehors en avant des frontaux, M. Cuvier en a donné une autre détermination : il l'a crue un fragment du frontal; et comme d'ailleurs il avoit remarqué que ce prétendu démembrement du frontal étoit propre à tous les ovipares, il ajouta aux matériaux crâniens celui-ci, qu'il appela *frontal antérieur.* Cette innovation n'alloit à rien moins qu'à renverser ma théorie des analogues: celle-ci n'admet pas que ses règles soient suivies dans la plupart des cas et faussées dans une ou deux circonstances particulières; c'est-à-dire que le crâne des ovipares se montre une répétition de celui des vivipares, hors dans un seul point; à quoi il seroit pourvu comme à l'égard d'un type à part. Cette manière de voir ne fut généralement point goûtée, sur-tout par Oken, qui allégua et opposa que *c'étoit faire des noms nouveaux pour des os qu'on ne connoissoit pas* (1).

Les différences de famille à famille ne portent point sur le caractère essentiel des matériaux, mais sur leurs formes; et quant à ceci, nous conviendrons que les rapports d'analogie des cornets du nez ou des ethmophysaux ne frappent point à la première vue. Nous ne trouvons plus les mêmes lames plissées et contournées

(1) *Isis,* 1818, 2.e cahier, page 276.

chez

chez les ovipares, les mêmes feuilles roulées en cornet, comme chez les mammifères : il est pourvu autrement chez ceux-là au déploiement de la membrane pituitaire, autrement quant au mode d'arrangement, mais toujours par l'emploi de matériaux similaires.

A l'autre extrémité des canaux olfactifs, les choses se passent de la même manière; on voit là, pour ailes de la seconde moitié de la lame cartilagineuse centrale, pour ailes du rhinosphénal, un corps osseux sous la forme d'un manchon. Tel est le cornet inférieur (antérieur chez les animaux), ou le *rhinophysal*: il est très-promptement soudé dans la cavité où il est engagé, y tenant lieu d'une sorte de pilier entre les lames supérieures ou les os du nez, et les lames inférieures correspondantes ou les os du vomer; car il y a deux de ces os, un pour chacun des canaux olfactifs.

Les vomers, portés chez les crocodiles à un *maximum* de composition, s'y montrent avec des usages distincts, savoir : de contribuer par leur face supérieure aux parois des chambres olfactives, s'en trouvant former le plancher, et de devenir par leur face inférieure le plafond du canal nasal, lequel, prolongé au-delà de la portion olfactive, est en entier dévoué à l'organe respiratoire. Une petite portion des vomers, non chez tous les crocodiles, mais chez un caïman, intervient dans les os du palais.

Les deux cavités de l'appareil olfactif sont-elles redevables de leur disposition et de l'arrangement que nous venons d'y observer, aux causes ci-après, savoir : la grandeur des maxillaires décidant d'abord de leur plus grande capacité relative, et la vaste étendue de ces chambres odoratives ayant subséquemment rendu inutiles les replis et généralement tous les effets d'entassement qui nous avoient paru une nécessité pour l'odoration, parce qu'accoutumés aux formes de l'anatomie humaine nous ne pouvions croire à un autre arrangement!

Les canaux olfactifs doivent être repris et considérés sous le point de vue qu'ils forment aussi les voies aériennes et le premier compartiment de l'organe respiratoire. Ils sont en effet étendus sous toute la tête, s'y prolongeant de façon que leurs ouvertures pour déboucher, ou les arrière-narines, paroissent au-dessous et même par-delà la région occipitale. Il étoit difficile que le larynx fût amené sur ces voies aériennes; celles-ci vont donc comme le chercher à l'arrière-gorge. Cela s'exécute en vertu d'un mécanisme et procure un accroissement de fonctions, lesquels sont d'un grand intérêt, et forment, à proprement parler, l'essentiel caractère du crâne d'un crocodile. Essayons de faire connoître cette singulière organisation.

Ailleurs, le canal nasal, indépendamment de toute participation du vomer, est, dans toute sa longueur, clos inférieurement par la jonction, suivie de soudure, de lames en retour appartenant aux branches maxillaires. C'est à partir des ouvertures nasales externes, des intermaxillaires, puis des maxillaires, et enfin des os palatins, que naissent ces lames; elles arrivent sur la ligne médiane bord contre bord, s'engrènent, et enfin se soudent ensemble : les fonctions et l'appareil

olfactifs s'arrêtent où commencent les parois internes des lames palatines; et de l'origine de ces parois, le canal nasal appartient en propre à l'organe respiratoire. Cependant l'appareil ostéologique gustatif n'est pas complet avec les seuls os palatins : il y a de plus sur les flancs et par-delà ces lames une seconde paire de plaques osseuses, que quelques naturalistes ont proposé d'appeler *palatins postérieurs;* ce sont des os distincts chez les fœtus, les apophyses ptérygoïdes internes des sujets adultes, des matériaux enfin que j'emploie, dans ma nouvelle nomenclature, sous le nom d'*hérisséal.* Réunis aux palatins, ils n'en sont pas moins asservis au larynx, et se ressentent de ses modifications. Or ces os ne sont pas joints l'un à l'autre sur la ligne médiane, mais, au contraire, renversés sur les flancs chez les mammifères, où ils favorisent par leur écartement l'approche et le contact momentané du larynx quand l'élément respirable arrive à celui-ci par le canal nasal. J'ai été obligé d'exposer au long ce qui caractérise à cet égard les autres animaux, et principalement les mammifères, pour que l'on conçoive mieux les différences de structure des hérisséaux chez les crocodiles; différences où réside, pour moi, l'essence crânienne du genre crocodile, parce que là sont en effet des ordonnées qui assujettissent à elles le plus grand nombre des organes du voisinage.

Au lieu que les hérisséaux soient, vers les flancs des palatins, disposés en ailes, ce sont de très-larges plaques immédiatement situées à la suite de ces os : ils y sont joints transversalement et en dépendent comme superficie du palais, dont ils augmentent l'étendue d'une manière extraordinaire; ceci n'a pu avoir lieu que les hérisséaux ne fussent dégagés de presque tous les os du crâne et maintenus à une certaine distance des flancs maxillaires : écartés des bords maxillaires, ils sont amenés sur la ligne médiane de la même façon que les palatins, l'un à l'égard de l'autre; l'hérisséal de droite s'unit à son congénère de gauche, de telle sorte que ce n'est plus après le bord postérieur des palatins que se montrent les arrière-narines, mais bien vers l'extrémité des os à la suite, qui sont de longs et larges hérisséaux. Voilà comment ces plaques, détachées en partie des pièces crâniennes supérieures, ont pu dépasser toute la région cérébrale et prolonger le palais dans des proportions gigantesques; dimensions qui d'ailleurs ne sont autres que celles dont nous avons traité plus haut au sujet des branches maxillaires. Je n'ai point encore donné toutes les modifications des hérisséaux; les plus merveilleuses restent à connoître. Nous venons de voir qu'ensemble les hérisséaux forment une large table, qui, réunie à la superficie des os palatins, devient la voûte palatine la plus spacieuse que l'on connoisse, toutes proportions gardées. Mais, de plus, cette table a sur ses flancs des lames de retour qui s'élèvent sur les pièces de la boîte cérébrale; savoir : au côté interne de chaque hérisséal, une lame verticale, et au côté externe, une autre lame fortement infléchie : ces lames s'insèrent sur le sphénoïde, à peu de distance l'une de l'autre, formant ainsi des murailles qui circonscrivent de grands espaces évidés. Avec l'âge, ces espaces s'accroissent considérablement, et portent en dehors et dans le voisinage de l'œil des renflemens ellipsoïdaux chez les crocodiles proprement dits, et sphéroïdaux

chez le sous-genre des gavials; renflemens desquels il faut retrancher un fort segment, celui qui sert à leur insertion.

J'ai fort attentivement examiné ces renflemens creux dont sont composées les parties latérales des hérisséaux, et je les ai trouvés propres à contenir de l'air, qu'il devenoit possible de condenser, et dont on pouvoit ensuite disposer à volonté. Pour cet effet, des valvules sont répandues à l'entrée des narines; ces valvules, ordinairement fermées, tiennent emprisonné l'air contenu dans le canal nasal, qu'il est ici plus exact de nommer *canal crânio-respiratoire.* Cependant le pharynx peut ajouter une bourse d'une certaine capacité à ces réservoirs d'air, c'est lorsque le larynx est abaissé et refoulé du côté de la poitrine: qu'à ce moment les valvules nasales viennent à s'ouvrir, une masse d'air assez considérable occupe les deux capacités consécutives, le canal nasal et l'emplacement du pharynx. Un contre-mouvement qui n'est point modifié par l'ouverture des valvules nasales, cette contre-action produite par le retour du larynx, dont le résultat est d'anéantir la capacité du pharynx, opère la condensation de l'air contenu dans l'ensemble des canaux sous-crâniens. Un orifice de communication existe de ces canaux aux renflemens particuliers à l'hérisséal : une soupape règle les conditions d'entrée et de sortie de ces transports de l'air. Ainsi arrangé, chaque hérisséal, pièce creuse et renflée, fait office d'un magasin de réserve; et non-seulement cet os a ce rapport avec la culasse creuse d'un fusil à vent, il lui ressemble de plus par la manière dont il reçoit et dépense de l'air condensé.

Une explication anatomique et physiologique plus détaillée de ce mécanisme exigeroit le secours de figures : je me contenterai ici d'annoncer que j'ai fait ce travail, et que je l'ai consigné dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle,* tome XII, planche 5. Il me suffit d'avertir que les vieux mâles voient s'accroître leurs moyens de se procurer et de tenir de l'air en réserve. Les valvules et l'appareil tégumentaire de l'entrée des narines grandissent considérablement, et deviennent de véritables bourses nasales (1), qui, suivant toute apparence, doivent être employées à prendre de l'air et à le refouler dans les canaux crânio-respiratoires : en même temps les hérisséaux gagnent en capacité par une augmentation très-notable des renflemens latéraux.

Voilà beaucoup de précautions prises, une mécanique très-ingénieuse, de nouvelles ressources qui enrichissent l'organe respiratoire. Disons de quelle manière l'animal se les rend profitables. Si le crocodile est à terre, sa respiration est simple et sans aucune différence de celle de ses congénères qui vivent et respirent dans le milieu atmosphérique. C'est donc à ses excursions dans le milieu aquatique que tant de précautions doivent pourvoir; car, s'il ne se plaisoit qu'à des promenades tranquilles, il pourroit les faire à fleur d'eau, ou du moins de façon à humer de l'air en amenant de temps à autre dehors et dans l'air l'extrémité de son museau, où sont les ouvertures nasales. Mais c'est de vivre qu'il

(1) Les bourses nasales n'existent qu'en vestiges chez le crocodile; et je n'aurois sans doute rien compris à leur structure, si je ne les avois pas examinées dans un état de *maximum* de composition chez les crocodiles de la rivière du Gange. Voyez dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle,* tome XII, page 111, mes *Recherches sur l'organisation des gavials,* et en particulier le chapitre intitulé : *Des bourses nasales chez les gavials mâles.*

s'agit; et vivre pour le crocodile, c'est entrer dans toutes les voies, ardeurs et fatigues d'un chasseur. Il est infatigable dans la poursuite : il n'a de cesse qu'il n'ait atteint et mis à mort une proie qui est non moins excitée pour échapper et non moins rapide pour fuir. S'il falloit que le crocodile fût détourné de son but par la nécessité de venir humer une gorgée d'air, il le manqueroit.

Mais cependant il ne faut pas croire qu'en sa qualité d'animal à sang froid il puisse à volonté suspendre long-temps sa respiration : c'est tout au plus ce que, déterminé à un repos parfait, il lui est donné de faire pour quelques heures. Si le crocodile chasse, et tant qu'il chasse, il respire; ses mouvemens sont-ils précipités, sa respiration l'est dans une même raison : l'activité appelle la consommation; c'est-à-dire que l'oxigénation du sang et la chaleur qui se développe alors sont proportionnelles à l'action excitatrice. S'il en est ainsi, la provision d'air condensé, tenue en réserve au dedans des hérisséaux, trouve emploi. Et en effet, sans cette ressource, le crocodile ne se mettroit point en campagne, n'y pourroit développer les facultés d'un courageux et infatigable chasseur; c'est-à-dire qu'il n'y auroit point de crocodile. Voilà comment l'hérisséal, à l'existence duquel tient la possibilité d'emmagasiner de l'air, forme une pièce fondamentale, et la plus significative pour donner le caractère essentiel de la famille des crocodiles.

Cependant un âge avancé prive-t-il les crocodiles de l'énergie et de toutes les ressources de leur caractère, leur agilité diminue. Leurs chasses ne pouvant plus suffire à les nourrir, s'ils ne succombent point, c'est qu'une heureuse circonstance leur permet de remplacer la force par la ruse. Or nous avons vu que les plus âgés ont les tégumens de l'entrée de leurs narines transformés en de véritables bourses, pouvant puiser de l'air en dehors et le refouler dans les canaux sous-crâniens, et qu'en même temps la capacité des hérisséaux se trouvoit accrue pour recevoir cet air condensé. Si donc les crocodiles perdent sous quelques rapports, ils s'enrichissent du moins de ce plus de provision d'air qu'ils peuvent former; à quoi il faut ajouter le volume d'air que doit recevoir la poche elle-même du pharynx, qu'il n'est plus utile dans cette nouvelle combinaison d'employer comme agent de condensation.

Il est encore une autre cause qui enseigne aux crocodiles de moins compter sur la force que sur la ruse, c'est le terme atteint au-delà duquel toute tyrannie succombe sous l'excès de sa violence. Quand le crocodile est parvenu à un volume considérable, et que le souvenir de ses chasses sans cesse reproduites, de ses affreuses dévastations, l'établit l'impitoyable tyran des eaux, tout ce qu'il y a d'animaux dans le fleuve le fuit : les anciens ont insisté sur cette remarque. Le premier châtiment que lui inflige la haine de tous, c'est de le laisser seul dans la nature; seul, quand il ne sauroit exister sans vivre de rapines. Jeune, sa vélocité et sa souplesse lui sont de secours en l'animant à la poursuite des fuyards : mais vieux, ce sont d'autres combinaisons; il n'a plus que ce choix, ou de mourir de faim, ou de conjurer cet extrême malheur par une patience industrieuse, par des ruses habilement calculées. Sa ressource unique en ce moment, c'est de se cacher au fond des eaux, dans des marécages abondans en fragmens de substance animale, de

s'envelopper de vase, et de rester immobile et inaperçu en cette retraite. Il admet qu'après un ou deux jours de calme les poissons qui vivent de particules animales mêlées à la vase reviendront à la curée, et lui rameneront ainsi les objets de la sienne. Ces longs jours d'attente, il peut s'y résigner, bien que tenu au mode de la respiration aérienne : car, d'une part, restant inactif, il consomme peu; et, de l'autre, il a emporté au fond de sa retraite une abondante provision d'air qui suffira à sa dépense.

Le crocodile, qui cherche à dissimuler sa taille gigantesque, qui se blottit pour se soustraire à la vue des animaux, qui se flatte d'en être bientôt oublié, et qui se résigne patiemment à l'attente d'événemens aussi chanceux, agit comme le lion. L'un et l'autre, pour les mêmes motifs, dressent une embuscade semblable. Le lion a les mêmes antécédens : le souvenir de ses mises à mort, de ses dernières dévastations, répand la terreur dans toute la contrée qu'il habite; sa grandeur et la puissance de ses armes n'aboutissent qu'à faire un désert des lieux qu'il parcourt: c'est cet état de choses qu'il doit prévenir, et qu'il fait effectivement cesser, en se rendant secrètement dans une autre contrée et en s'y cachant sous des feuillages. Il est ainsi animé des mêmes sentimens que le crocodile, tant qu'il reste tapi dans son fossé, qu'il est inaperçu sous un amas de broussailles qu'il a répandues autour de lui.

Les habitudes, et nous sommes appelés à le redire sans cesse, les habitudes sont ce qu'en ordonnent les conditions de l'organisation; elles se nuancent sous le ressort des plus petites modifications de l'organisme. Bien que ce que nous venons de rapporter des habitudes du lion et du crocodile ne contrarie pas ce résultat, puisque le lion et le crocodile restent, à tous égards, fidèles aux conditions matérielles de leur existence, et qu'ils convoitent, saisissent et dévorent la proie nécessaire à leur alimentation par l'emploi d'organes également et convenablement appropriés à cet usage, il y a cependant à remarquer que ces communes habitudes se rencontrent en des animaux extrêmement différens. En effet, l'un exerce ses ravages en courant et bondissant sur le sol, et l'autre, en précipitant ses allures dans le milieu aquatique, à la manière des animaux nageurs : l'un et l'autre agissent de même dans l'attaque comme dans la défense, bien qu'ils y appliquent des armes et des moyens de structure de conditions très-différentes. Il faut bien que nous rapportions nos inspirations, nos sensations, et généralement tous nos motifs de détermination, aux affections du système sensitif; or celui-ci exerce une si grande influence, que, suivant ce qu'enseigne une doctrine qui compte présentement en sa faveur de très-honorables suffrages, il suffit de la plus foible modification dans certaines parties du cerveau pour introduire de légitimes causes de différences dans l'instinct et les habitudes des êtres.

Mais, à l'égard des deux espèces qui nous occupent, les différences de l'encéphale ne sont point minimes, elles ne consistent point seulement en des nuances légères. Le lion est pourvu d'un grand cerveau, et le crocodile, d'un cerveau d'une exiguité extrême; et cependant, si les circonstances deviennent semblables, s'il est également question pour tous deux d'être ou de ne vivre point, ils n'hésitent pas:

ils dégagent également d'une foule de combinaisons possibles la seule qui convienne à leur position ; il leur arrive à l'un comme à l'autre d'imaginer la même ruse , de tendre les mêmes piéges, de prendre confiance dans les détails et le mérite d'une même embuscade. Cependant opposeroit - on que l'aptitude du système sensitif explique suffisamment cette rencontre des mêmes effets! Nous venons tout-à-l'heure de remarquer que ces systèmes ne sauroient différer davantage. Seroit-ce que divers arrangemens puissent fortuitement amener le même résultat! Mais ceci est trop vague et vraiment ne dénoue point la difficulté. Cherchons donc ailleurs. La portion du monde extérieur accessible à nos sens pourroit-elle être considérée comme suffisamment inspiratrice! C'est sans doute trop lui accorder, bien qu'elle soit pour beaucoup dans les élémens de nos déterminations, et quoique véritablement nous ne puissions être excités que par les choses qui sont en dehors de nous, et lorsqu'elles arrivent à notre connoissance. Mais cela même seroit, qu'il resteroit toujours évident qu'il n'y a point d'application à en faire à nos deux animaux, puisque leur propre monde extérieur offre chacun le contraste le plus frappant, étant formé en très-grande partie de deux milieux différens, l'un de ces animaux vivant dans le milieu atmosphérique, et l'autre ne s'abandonnant aux allures de la vie active que dans le milieu aquatique.

Je me trouve donc encore ici acculé sur les difficultés (1) que j'ai signalées plus haut, lorsque je m'occupois du cerveau du crocodile. Sans qu'alors j'aie voulu présenter ma distinction des systèmes intra-crânien et extra-crânien comme donnant très-certainement un élément de solution dans des questions aussi compliquées, je suis ramené sur les mêmes réflexions par le retour des mêmes difficultés. Cependant ne faudroit-il qu'étendre tout ce qui a été dit d'une partie au corps entier, lui reporter les explications produites pour le crâne! Devrois-je effectivement placer tout le système sensitif sous la même distinction, celle d'un système profond et d'un système superficiel, celui-là étant intra-rachidien, et celui-ci extérieur au rachis et rejeté dans le derme!

Les poissons, comme présentant des conditions moyennes, sont en pareil cas utilement consultés. Leur système intra-rachidien est dans un degré intermédiaire de développement; mais, en revanche, le système sensitif répandu dans le derme en est sensiblement augmenté. Le nerf de la quatrième paire, ou le pathétique, ne se montre qu'en eux l'une des essentielles parties de l'organisation, se répandant au loin et abondant dans le derme. La ligne latérale est un autre exemple de la richesse de ce système. Les anatomistes, n'ayant guère considéré la quatrième paire que dans l'homme , et l'ayant trouvée dans un état de *minimum* , n'y ont aperçu qu'une utilité partielle, et à l'égard d'un muscle de l'œil ; utilité

(1) Les difficultés de ce sujet s'étoient déjà présentées aux pères Jésuites occupés en 1686 de missions dans l'Inde. Ces religieux étoient en même temps commissionnés par l'Académie des sciences. Ils décrivirent le crocodile de Siam, qu'ils eurent toute faculté d'examiner vivant et après sa mort. Riches de faits, ils en cherchèrent dès cette époque les plus importantes conséquences : la petitesse du cerveau les avoit frappés. « Cette petitesse, » ont-ils écrit , dans un animal dont on a toujours *vanté* » *la ruse*, confirme ce qu'on a déjà remarqué, que le » défaut de cervelle est moins une marque de peu d'es- » prit que de beaucoup de férocité. » (*Observations physiques, &c.*, page 45, in-8.°; 1688.

qu'ils auroient à tort placée sous l'influence d'une donnée générale de l'organisation.

Enfin on trouve de plus, quand on descend les degrés de l'échelle animale, d'autres espèces, comme les crustacés et les insectes, chez lesquelles le système sensitif consiste dans un appareil unique, l'externe : le rachis manque chez eux.

Suit-il de ce qui précède, que je me flatte d'avoir résolu les questions que je viens de soulever ? Non, certes ; je n'ai pensé qu'à montrer le rapport de plusieurs de ces faits, qu'à les présenter comme dans une sorte d'équation, ainsi que font les géomètres occupés de problèmes compliqués : voilà seulement ce que je me suis proposé, et tel est le point où j'arrête ces considérations.

Mais sur-tout je n'ai point voulu en faire un sujet de critique à l'égard des dernières recherches sur les fonctions du système nerveux. Ce qui a paru vrai touchant l'influence de plus ou de moins de renflement de quelques parties cérébrales peut être légitimement acquis à la science, dans les limites où se sont tenus les observateurs. Ils ont examiné et comparé les espèces d'un genre naturel ; par conséquent, opérant sur des sujets dans lesquels le système sensitif superficiel restoit le même, ils ont bien pu et ils ont dû trouver des différences d'habitudes sous la dépendance de quelques différences dans les régions cérébrales.

Ceci n'empêcheroit pas que le système superficiel fournissant au système profond ce qui lui manque, et *vice versâ*, il y eût, par des structures en apparence très-différentes, de mêmes effets produits. Or c'est où reportent les singulières conformités de mœurs qui ont donné lieu à cette digression. Le lion et le crocodile, devenus vieux et ayant perdu de leur agilité, n'avoient plus qu'à succomber sous les inconvéniens d'un pouvoir sans bornes. Leur taille gigantesque et leurs habituelles cruautés en ont-ils fait un objet d'épouvante et d'horreur, tous les animaux les fuient. Pourront-ils résister au malheur de cet affreux isolement, au danger imminent de périr de faim ? Nous allons apprendre que cette situation n'est point encore désespérée. Il leur reste quelques ressources, celles des êtres impuissans et malheureux : ils pourront tromper ; et en effet, l'un et l'autre prennent aussitôt leurs mesures pour demeurer inaperçus. S'il n'est qu'une bonne ruse, ils la découvrent ; qu'un plan excellent d'embuscade, il est mis aussitôt en pratique. Or cette suite de vues est également inspirée à des animaux autant différens que le lion et le crocodile.

Je reviens à l'hérisséal : je me suis étendu sur sa structure ; mais je ne l'ai considéré qu'en lui-même.

La langue, l'hyoïde et le larynx vont aboutir sur le bord postérieur de l'hérisséal, et reçoivent de sa disposition, sous la forme d'un large plateau, des conditions d'essence et d'activité. La membrane qui tapisse la voûte palatine ne s'étend que peu et antérieurement sur les hérisséaux. Par-delà, conservant son extrémité libre, elle devient un vaste réseau : c'est le voile du palais, dont l'étendue est remarquable. Pour le surplus, les hérisséaux semblent à nu ; car il n'est plus au-delà qu'un périoste mince et transparent qui les préserve d'exfoliation. Les arrière-narines, qui sont à leur partie médiane et terminale, s'ouvrent dans une petite

cavité, laquelle est assortie de forme et comme taillée pour être occupée et remplie par la glotte. C'est derrière le voile du palais, et en s'appuyant sur la partie nue des hérisséaux, qu'arrive le large cuilleron de l'hyoïde, que je nomme ainsi de sa ressemblance avec ce qui forme le cuilleron d'une pelle de bois. Cette large plaque, roidie par des efforts musculaires, repousse le voile du palais en avant, y procure également une forte tension, et, durant cette manœuvre, rapproche si intimement tout le pharynx, que l'arrière-bouche est close hermétiquement : tout cela s'exécute pendant que les mâchoires restent ouvertes et béantes, c'est-à-dire, pendant que le crâne est relevé et tiré par derrière, la mâchoire inférieure demeurant étrangère à ces mouvemens.

Les crocodiles, lorsqu'ils cèdent au besoin de se rendre et de se reposer sur la grève, usent de cette ressource pour se prémunir contre l'accès et les incommodités d'insectes qui voltigent sans cesse autour d'eux, et dont ils craignent l'introduction dans leur trachée-artère. Il est vrai qu'ils n'en peuvent en même temps défendre leur voûte palatine et leur langue; mais ils se confient sur ce point aux soins du *trochilus* [petit pluvier], lequel ne manque point d'arriver et de faire bonne et prompte justice d'aussi fâcheux assaillans.

Les appareils hyoïdien et laryngien, la langue et le voile du palais, s'emploient de même à fermer l'arrière-bouche quand les crocodiles demeurent gisans sur les rampes inondées du fleuve. Ces reptiles dressent leur tête de manière à n'apporter à fleur d'eau que l'extrême pointe de leur museau, ne plaçant par conséquent dehors que les ouvertures de leurs narines. Telle est leur continuelle manœuvre, au moment de se mettre en course : ils pourvoient leurs cellules pulmonaires, et généralement leurs voies aériennes, des provisions d'air qui leur sont nécessaires.

Je ne connois que l'hyoïde d'une tortue, la *Testudo imbricata*, qui ressemble à l'hyoïde des crocodiles par son ampleur et son état cartilagineux : il n'y a d'entièrement osseux qu'une paire de cornes ou d'appendices. M. Cuvier (1) dit l'hyoïde des crocodiles un appareil des plus simples. Je n'en puis convenir; et cela va résulter de la description de plusieurs parties omises et que je vais faire connoître. De l'emploi journalier de l'appareil, occupé continuellement à devenir un moyen d'intersection de l'entrée du pharynx, il suit que la grande et large plaque dont est formée la partie avancée de l'hyoïde reste en deçà de son développement possible et se perpétue dans l'état cartilagineux; elle est liée à la langue, dominée et entraînée par l'action toute-puissante de celle-ci, laquelle, engagée entre les branches maxillaires inférieures, n'en a pas moins le pouvoir de s'alonger ou de se raccourcir, sur-tout à son fond, par conséquent de refouler ou de ramener l'hyoïde. Dans cette activité continuelle, les points osseux à verser sur cet appareil ne peuvent trouver où prendre position, où se rassembler et se souder : l'état primitif subsiste donc. Il est de plus une autre raison pour que la large plaque reste cartilagineuse, c'est son ampleur; car toute solidité croît en raison inverse de l'étendue des surfaces, dans tout ce qui concerne le système osseux.

Ainsi maîtrisé dans son développement, l'hyoïde s'en tient à n'offrir qu'une

(1) *Ossemens fossiles*, tom. V, 2.e partie, page 91.

vaste

vaste conque cartilagineuse, un long plateau, comparable, quant à sa forme, au cuilleron d'une pelle de bois. Ses parties élémentaires, qui ne révèlent leur essence, et sur-tout leur individualité, que dans des os entièrement achevés, n'y sont point apparentes, et tout le cuilleron peut être seulement présumé formé des glosso-hyaux, du basihyal et de l'urohyal; le bord antérieur, ou sous-lingual, est en demi-cercle, le postérieur coupé carrément : de chaque flanc descend une corne hyoïdienne coudée à son milieu et terminée à son extrémité par quatre muscles, dont le tirage entraîne l'hyoïde du côté de la poitrine; les muscles externes sont ronds, et les internes aplatis. Cette corne représente-t-elle seulement l'apohyal? Quoi qu'il en soit du point où commence cet os alongé, le cuilleron est encore flanqué d'une bandelette solide, qui est plus résistante que du cartilage, mais qui n'a point encore acquis la consistance osseuse.

C'est le moment d'exposer les intimes liaisons de l'hyoïde avec le larynx et les hérisséaux. Le larynx des crocodiles est une répétition de celui des oiseaux, sauf que ses pièces ont un peu chevauché les unes à l'égard des autres. M. Cuvier a pensé que le cuilleron hyoïdien y tenoit lieu de thyroïde, quand il a dit (même page déjà citée) que le larynx des crocodiles étoit seulement composé d'un cricoïde et des deux aryténoïdes. Tout ce qui se voit dans les oiseaux, cartilages de glotte, de thyroïde, de cricoïde et d'aryténoïde, se trouve dans le crocodile; mais ce qui occasionne une apparence trompeuse à cet égard, c'est que les muscles thyro-hyoïdiens sont excessivement contractés et forment les chaînes d'union du thyroïde avec le centre du cuilleron hyoïdien. Les cartilages de la glotte, plus alongés et plus indépendans des autres pièces que chez les oiseaux, se trouvent reportés sur le bord antérieur du thyroïde et emmenés par devant jusque sur la langue par une longue membrane, laquelle devient une très-large épiglotte: le cuilleron hyoïdien, agissant en dessous, la soulève; il la plisse ou l'étend. En revanche, les pièces aryténoïdales sont plus descendues et ne joignent que postérieurement les arcs du thyroïde, alors que ces arcs atteignent et saisissent le cricoïde. Celui-ci, par le refoulement en arrière des aryténoïdes, est à son tour refoulé dans la même direction, et alors rejeté si loin, qu'il n'y a que son sommet d'engagé dans les arcs thyroïdiens, et qu'une longue queue va se prolonger en arrière à quelque distance. Cet excédant du cricoïde est reçu dans les intervalles des demi-anneaux, qui, au nombre de dix, commencent sous cette forme la trachée-artère : celle-ci est donc cerclée en ce lieu, comme chez les mammifères, tandis que dans le reste elle est composée, ainsi que chez les oiseaux, d'anneaux complets et entièrement soudés.

La glotte, dont les bords sont limités et rendus résistans par ses pièces cartilagineuses, est chez les oiseaux dans une position centrale, eu égard au thyroïde et successivement au larynx, de manière à être débordée, et par conséquent suffisamment protégée : chez les crocodiles, au contraire, elle est tout-à-fait excentrique, reportée et rangée sur la tranche antérieure du thyroïde; mais cependant elle ne souffre nullement de cette position, s'y trouvant non moins protégée à son tour comme occupant le centre du cueilleron hyoïdien. Cette diversité de

formes en entraîne d'autres ailleurs, celles qui suivent de sa fixation au centre de l'autre appareil : mariés ensemble, le larynx et l'hyoïde agissent de concert; la langue, aussi bien que les muscles hyo-glosses et génio-glosses, les mettent pareillement en mouvement, de façon que quand l'hyoïde s'emploie derrière le voile du palais à intercepter le passage du pharynx, la glotte, cédant au même effort, se trouve portée sur les arrière-ouvertures du canal crânio-respiratoire, ouvertures traversant l'hérisséal, et, dans ce lieu, si improprement nommées *arrière-narines.*

A ce moment, le canal crânio-respiratoire ne forme plus qu'un seul conduit aérien avec la trachée-artère; le relief de la glotte, en s'engageant dans la cavité des arrière-narines, embranche l'un sur l'autre ces deux appareils : c'est différemment en d'autres temps, quand, pour satisfaire à d'autres combinaisons, ces appareils se séparent et se tiennent éloignés, c'est-à-dire, alors qu'il devient nécessaire de tenir largement ouverte l'entrée de l'œsophage.

En occupant l'intérieur du cuilleron hyoïdien, le crocodile présente en ce point le premier degré d'une organisation très-merveilleuse ailleurs. Une combinaison du même genre, que les plus bizarres suppositions n'eussent jamais fait imaginer, se voit en la Tortue matamata, *Testudo fimbria :* non-seulement le larynx, mais de plus une partie de la trachée, sont dans cette espèce venus se loger dans un long canal osseux, formé par un des os de l'hyoïde, par un os qui, pour cet effet, a acquis une longueur démesurée.

Si ces observations diffèrent de celles (1) qui ont été publiées dans l'ouvrage des *Ossemens fossiles,* on peut se l'expliquer par la différence des méthodes employées pour les faire. Au commencement des trente dernières années, l'anatomie comparative, fécondée par les inspirations de la zoologie, se plaisoit à la recherche des différences : pour le peu qu'aidassent les apparences, on ne se rendoit point difficile sur ce que pouvoient offrir de bien distinct tant et de si merveilleuses singularités. Mais l'esprit de ces recherches a totalement changé dans la nouvelle école ; on se porte aujourd'hui de préférence sur la considération des ressemblances : l'induction scientifique est de supposer de communs rapports et de s'en proposer la découverte ; on n'en arrive que mieux sur les points qui s'y refusent, c'est-à-dire, sur tous les faits de réelle différence.

La trachée-artère, un peu avant de se diviser en deux branches et d'entrer dans les poumons, se replie et se retourne du côté gauche : ce coude disparoît et elle est droite quand l'hyoïde se porte aussi loin que possible en devant. Les anneaux pleins et entiers, après les dix premiers, sont séparés par un autre anneau petit et membraneux. Les tégumens qui complètent et réunissent les anneaux interrompus, sont susceptibles d'être aussi tendus que la peau d'un tambour :

(1) Une partie de ces considérations auroit-elle été puisée dans le travail de 1686 sur le crocodile de Siam! Ce qui est tout l'hyoïde, se méprenant sur la détermination de son large cuilleron, les Jésuites correspondans de l'Académie des sciences le donnèrent pour une des pièces du larynx, qu'ils appelèrent *l'os thyroïde.* On fut d'autant mieux disposé à leur accorder une entière confiance, que l'on dut penser qu'ils y avoient mûrement réfléchi, quand on vit les dessins de ces pièces, qu'ils se décidèrent à publier; savoir, sous le n.° 5, *l'os thyroïde, vu par la face cave,* et sous le n.° 6, *le même, vu par la partie convexe.*

l'air intérieur des poumons, s'en venant frapper dessus, procure au crocodile ce cri ou plutôt ce mugissement sourd qui a été signalé par plusieurs voyageurs. Alors la fente de la glotte est fermée par des bourrelets musculeux qui la bordent de chaque côté.

Les poumons sont deux sacs coniques dont les sommets sont dirigés du côté de la tête : leurs faces internes, qui s'appuient sur l'œsophage, en conservent l'empreinte par un sillon longitudinal. Leur longueur (1), dans le *Crocodilus vulgaris* que j'ai disséqué, étoit de $0^{m},33$, et leur largeur, prise à la base, de $0^{m},22$. Une figure qu'en a donnée Perrault les représente aussi ovoïdes-alongés. Il n'en faudroit point confondre la structure avec ce qui est connu chez les lézards. Les poumons de ceux-ci ne sont que des sacs alongés dont les parois internes sont, dans de certaines places, seulement tapissées de petites fibres charnues entre-croisées et de vaisseaux sanguins. Les poumons des crocodiles se font au contraire remarquer par la grandeur des feuillets dont ils sont fournis, et qui forment comme autant de petits murs : c'est un vaste réseau composé d'une quantité de mailles pareilles à celles qui se voient dans le second des estomacs des animaux ruminans. Chacune de ces mailles sert d'entrée à une petite poche qui s'ouvre dans une seconde et quelquefois dans une troisième; elles sont composées de deux ordres de fibres, les unes circulaires et parallèles entre elles, et les autres perpendiculaires, qui coupent les premières transversalement à angles droits. Le centre de chaque espace pulmonaire reste entièrement vide, et forme une cellule servant de réservoir à air. Les cellules, en s'ouvrant, s'en remplissent; et c'est quand, par un effort contraire, l'air y est comprimé, qu'elles portent une petite portion d'air sur le sang, par conséquent à peu près sans le concours des organes qui pèsent sur toute la masse pulmonaire. Il suffit de ce jeu pour accomplir la fonction respiratoire, quand l'animal est calme; mécanisme qui se répète sans le recours à de nouvelles inspirations, jusqu'à ce que l'air remplissant le poumon soit entièrement vicié. Il n'y auroit que cette disposition organique pour doter l'organe respiratoire de moyens secourables, que nous saurions nous expliquer comment il arrive aux crocodiles de ne venir respirer à la surface de l'eau qu'après un certain laps de temps. Par cette structure des poumons, aussi bien que par quelques points de celle de leur hyoïde, les reptiles ressemblent aux tortues marines. Enfin je termine cette description en déclarant que d'autres anatomistes m'ont précédé à cet égard : on connoît effectivement les importantes recherches, à cet égard, de Vésale, de Sloane, de Perrault, d'Hasselquist, et celles, plus circonstanciées, des pères Jésuites missionnaires à Siam, auxquelles Duverney a encore beaucoup ajouté.

Je considère les autres viscères.

Le cœur. J'ai trouvé sa hauteur égale à $0^{m},07$, et sa base à $0^{m},05$: l'oreillette étoit à droite plus grande qu'à gauche.

(1) Les mesures que je vais rapporter s'appliquent aux parties d'un sujet mâle que j'ai examiné anatomiquement au Kaire : ce crocodile, ayant été mesuré du bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue, avoit une longueur de $2^{m},22$.

Le diaphragme. Il étoit ouvert à son milieu, principalement composé de deux muscles très-étendus.

L'œsophage. Son ouverture est comme chez les animaux, où il est gouverné par les appareils hyoïdien et laryngien, qu'on a vus plus haut réunis l'un à l'autre : il n'est plus de pharynx, ni d'ouverture œsophagienne, si ces appareils sont portés sur le palais; mais s'ils sont tirés en arrière et abaissés, ils rendent béante l'entrée de l'œsophage; à quoi correspond et se rend utile, pour l'entraînement de l'objet alimentaire, la langue, tout engagée qu'elle est sur ses bords; car, en se fronçant par ondulations successives, elle aide à la déglutition de la proie engagée. Perrault donne à l'œsophage d'un jeune crocodile qu'il a observé un diamètre plus grand qu'à l'estomac, et il compare celui-là au gésier, il aura voulu dire au *jabot* d'un oiseau qui vit de grains; et il suppose en conséquence, alors contre toutes les indications de l'analogie, que la digestion s'opère en grande partie dans l'œsophage. Mes observations sont directement contraires à celles de ce célèbre anatomiste : j'ai trouvé que le plus grand diamètre de l'œsophage donnoit $0^{m},06$, quand les deux diamètres de l'estomac sont $0^{m},17$ et $0^{m},15$.

L'estomac, comme on le pressent déjà par ces mesures, existe sous la forme d'un ellipsoïde qui seroit légèrement comprimé sur les côtés : au surplus, ce n'est point à un gésier qu'il ressemble. La tunique veloutée est très-épaisse, et la musculeuse bien moins. L'intérieur étoit cependant rempli de petits cailloux dont le poli annonçoit qu'ils avoient servi à la trituration des matières alimentaires. L'estomac étoit surmonté d'une poche, laquelle se trouvoit terminée par le pylore.

Intestins. Leur égalité de volume et leur simplicité étoient remarquables : le dernier tronçon, ou le rectum, présentoit seul un diamètre plus grand. Leur longueur totale, dans le sujet que j'ai examiné, étoit de $3^{m},467$: un peu au-dessous du pylore, le duodénum formoit un double contour s'élevant de bas en haut dans une longueur de $0^{m},14$; ses replis, qui se touchoient, étoient unis par une panne de graisse refendue en trois endroits divers. Le reste des intestins, parmi lesquels on n'apercevoit aucune trace de cœcum, étoit fortement attaché aux lombes par le mésentère.

Le foie. Il étoit composé de deux lobes inégaux : l'un avoit la forme d'un parallélipipède ($0^{m},14$ sur $0^{m},09$); l'autre étoit grêle et plus alongé ($0^{m},19$). Ce viscère m'a offert une organisation remarquable, dont aucun anatomiste n'a, je crois, fait encore mention. La surface convexe de chaque lobe est couverte d'une membrane qui est l'aponévrose des muscles diaphragmatiques. Ceux-ci commencent au bord postérieur et inférieur des lobes, et vont s'insérer très-près du bassin, à la dernière pièce du *sternum abdominal.* Je donne ce nom à une partie de squelette qu'on ne trouve que dans les crocodiles : je dirai plus tard ce qui en est. L'action de ces deux muscles est d'abaisser le foie et de procurer par-là plus de capacité à la poitrine : telle est par-tout la fonction du diaphragme. Or la considération intéressante, à ce sujet, est de faire ici retrouver un organe qu'un défaut d'attention et le fait inattendu de sa division sur la ligne médiane y avoient fait méconnoître chez les ovipares, et principalement chez les oiseaux.

La vésicule du fiel (0^m,08 sur 0^m,03) étoit ovoïde et adhérente au lobe droit du foie.

La rate, ovoïde-alongée, de 0^m,10 sur 0^m,04, à face inférieure légèrement concave, à face supérieure relevée par deux crêtes, dont une très-petite.

Les reins, composés de mamelons et de nombreuses sinuosités formées par l'amas des glandes, de 0^m,12 sur 0^m,055.

Les organes génitaux. Les organes sexuels des crocodiles sont si compliqués et ont montré des différences si grandes, que les auteurs, craignant sans doute de ne pouvoir suffire à leur explication, n'ont qu'effleuré ce sujet : c'est que la composition de ces organes, comme ce que nous venons de rapporter de la conformation de la tête, des poumons, du système cérébro-spinal, &c., établissent avec certitude que le crocodile n'est point seulement, ce qu'on a cru long-temps, un lézard qui ne diffère de ses congénères que par sa taille gigantesque.

Organes génitaux femelles. Le sexe femelle donne mieux les conditions les plus générales du type commun aux deux sexes. Cette circonstance m'engage à interrompre la description de l'individu mâle, dont j'ai traité jusqu'à ce moment, pour m'occuper d'abord de l'appareil sexuel de la femelle. J'aurai à faire connoître les dimensions de ses principales parties : je préviens que je les ai prises sur une femelle d'un quart plus grande que l'individu mâle.

En m'en reposant sur de certaines inductions, j'avois pensé que j'observerois chez le crocodile une répétition des organes sexuels des tortues : j'ai trouvé, à ma très-grande surprise, que ces organes chez le crocodile paroissent plutôt établis conformément au type des oiseaux; ce qui est principalement vrai des relations de ces organes avec les parties terminales des appareils intestinaux et urinaires.

Y a-t-il une vessie urinaire ! du moins elle n'est pas distincte; elle ne forme point une poche à part, comme chez les mammifères et les tortues. Le sac où arrivent et se déposent les urines n'est, à proprement parler, qu'un tronçon de l'intestin. Si c'est là bien décidément une vessie urinaire, ainsi que son emploi et quelques relations un peu équivoques avec les voies urinaires semblent l'indiquer, l'intestin se seroit porté vers son fond, l'auroit pénétré, et, en se continuant ainsi dans cette vessie, auroit changé sa forme habituelle d'une bouteille avec un seul goulot en celle d'un manchon ouvert à ses deux extrémités. Admettroit-on que ce compartiment, servant de réceptacle à l'urine, n'est toutefois qu'une dernière et plus grande dilatation de l'intestin, ou la partie qu'on nomme le *rectum !* Cette autre détermination porteroit à dire que la vessie urinaire manque entièrement, et qu'il est pourvu à son défaut par de nouveaux services imposés à la dernière portion intestinale, surajoutés à ceux de son emploi ordinaire. Quoi qu'il en soit, cette conformation si remarquable chez le crocodile est précisément ce que j'ai fait connoître à l'égard des oiseaux (1).

J'ai mesuré le canal intestinal du crocodile femelle, que j'ai trouvé long de trois mètres. Le renflement qui est au-delà, rectum ou vessie urinaire, est piriforme.

(1) *Philosophie anatomique*, tome II, page 321.

La plus petite portion, au sortir de l'intestin, qui est cylindrique, porte en diamètre $0^{m},055$; et l'autre partie, qui est globuleuse, le double ou $0^{m},11$. Cela formoit une poche beaucoup plus évasée que l'intestin réduit au diamètre de $0^{m},03$.

Ce compartiment se versoit dans un autre à la suite : il y avoit, pour établir les limites des deux tronçons, un étranglement, ou col simulant un sphincter. Les dimensions de cet autre compartiment étoient en longueur $0^{m},19$, et en diamètre $0^{m},08$. Enfin de ce compartiment on arrivoit à la dernière poche ($0^{m},09$), laquelle débouche en dehors et à l'anus son extrême limite.

J'ai donné, en traitant de ces appareils par rapport aux oiseaux, des noms à ces divers compartimens; je vais les rappeler. Ainsi je nomme le dernier emplacement *vestibule commun;* il prend de l'anus et se rend sur le précédent. Le compartiment intermédiaire est la *poche urétro-sexuelle;* et le suivant, qui confine et qui s'unit à l'intestin, est la grande dilatation piriforme dont il vient d'être parlé, et dont la détermination nous a paru offrir quelques difficultés. Cependant nous la croyons réellement et justement ramenée à ses analogues, si nous la nommons *vésico-rectale,* c'est-à-dire, si nous la considérons comme le produit de la vessie combinée et associée avec le rectum; et, de plus, ce ne seroit sans doute pas abuser des inductions de la théorie des analogues, que d'affecter le col de cette poche piriforme au rectum, et de voir dans la partie sphéroïdale les élémens d'une vessie distincte; ses connexions, proportions, dimensions et fonctions formant des circonstances qui militent en faveur de cette manière de voir. Si cependant il en manque une autre fort importante et d'un caractère décisif, celle d'une subdivision marquée, du moins c'est le fait de plusieurs oiseaux, chez lesquels, en effet, la vessie et le rectum sont distincts au moyen d'un sphincter qui en intercepte la communication, suivant l'exigence des cas. Ceci, qui n'est pas chez tous les oiseaux, en laisse donc une partie dans un rapport maintenu à tous égards avec le crocodile.

Le vestibule commun doit, dans un cas déterminé, de passer à une forme régulièrement cylindrique, aux effets d'un certain tirage; cependant, sous l'action du muscle rétracteur du clitoris, il fournit vers le haut et postérieurement une anfractuosité qui est une sorte de bourse prépuciale pour le clitoris. Celui-ci est triangulaire, large à sa base et terminé par une pointe un peu arrondie. Ce qui est ici une anfractuosité peut, durant l'activité des organes génitaux, se déployer en saillie, servir de gaîne au muscle rétracteur alors en restitution, et, tenant lieu d'une sorte de pédicule, porter au dehors le clitoris, qui est aidé dans ce moment par les effets de l'érection.

La poche urétro-sexuelle, qui est au-delà du vestibule commun, est ainsi nommée de ce qu'elle forme le segment du canal où débouchent les uretères et les oviductus. Chez les oiseaux et les tortues, où cette poche est longitudinalement très-étroite, les quatre orifices sont une même ligne, ceux des uretères au centre, et les pertuis des oviductus de chaque côté. Mais, la poche urétro-sexuelle du crocodile ayant plus de longueur, les oviductus qui conservent cette même position latérale s'ouvrent plus profondément, et les uretères à une certaine distance anté-

rieurement : les méats des uretères se reconnoissent facilement à une aréole noire et à une petite saillie des lèvres. Chez tous les animaux, la poche urétro-sexuelle vient elle-même porter au dehors tous les produits des appareils qui y ont leurs pertuis; toujours alternativement, tantôt ceux des organes sexuels et tantôt ceux des voies urinaires, et pour le cas où la vessie ne forme plus qu'une poche avec le rectum, tout-à-la-fois le produit des voies urinaires et intestinales. A cet effet, chez les oiseaux, le vestibule commun se renverse et s'enroule sur lui-même; mais chez le crocodile, où les tégumens extérieurs qui fournissent les lèvres de l'anus sont recouverts d'écailles et rendus par-là résistans, ce mouvement n'est point possible. Cependant le vestibule commun trouve toujours à perdre de sa capacité et à se raccourcir dans le sens de sa longueur : c'est en se plissant et en s'aidant de la résistance même des lèvres de l'anus. Ce résultat profite principalement au clitoris et à la bourse qui le contient, lesquels, de cette manière, sont mis à l'abri de tout contact fâcheux. La bourse est fortement tirée par le muscle rétracteur du clitoris, et profondément remontée vers les vertèbres coccygiennes. Cette action aide puissamment à diminuer la capacité du vestibule commun, en même temps qu'elle soustrait les nerfs nombreux de l'appareil génital excitateur aux incommodités d'un contact irritant.

Le crocodile urine et fiente à-la-fois; mais je n'ai point remarqué que ses féces fussent, comme cela se voit chez les oiseaux, mélangées de matière blanche. Cela tiendroit-il à l'énergie différente des deux systèmes organiques ? Tout produit organique abonde dans une raison proportionnelle au degré de la vitalité ; et, sous ce rapport, les oiseaux doivent produire et verser plus de cette matière blanche.

Un point sur lequel je dois encore insister, c'est l'indépendance, comme structure, des uretères et de la vessie destinée à recevoir leur produit. Il nous paroissoit si bien établi et si naturel que les uretères allassent, chez les mammifères, déboucher directement dans la poche qui reçoit la décharge des reins, qu'il ne vint à l'esprit de personne qu'un autre arrangement fût possible. Cependant cette autre disposition est justement le cas le plus général : c'est le fait de tous les vertébrés ovipares. La structure de l'ornithorinque a pour la première fois fixé sur cela mon attention.

Plusieurs descriptions des organes sexuels et urinaires de l'ornithorinque avoient été publiées; mais dans aucune on n'avoit fait entrer une circonstance singulière restée inaperçue : c'est que les uretères n'aboutissoient point à la vessie urinaire. A cette singularité s'en joignoit une autre; les méats des oviductus venoient, de chaque côté, déboucher dans l'intervalle des orifices des organes de la dépuration urinaire. La vessie, prédestinée à servir de réservoir à la liqueur excrémentitielle séparée par les reins, se trouvoit à une certaine distance des canaux chargés de la lui transmettre; on pouvoit se permettre d'ajouter, se trouvoit ainsi contrariée par l'interposition d'un autre système organique. Ces faits, inaperçus, avoient fait méconnoître la nature de la poche étendue de l'extrémité des uretères au cloaque : objet d'un dissentiment universel, elle fut prise tantôt pour le *vagin* (sir Éverard

Home), tantôt pour l'*urètre* (Cuvier), une autre fois pour une partie innominée encore, l'*urétro-vagin* (Meckel), et enfin pour le canal *urétro-sexuel* (Geoffroy-Saint-Hilaire). Ce dernier nom offre un sens différent du précédent, et se rapporte à un travail général publié dans la *Philosophie anatomique,* tome II, et relatif aux oiseaux.

Beaucoup d'autres difficultés étoient soulevées à ce sujet : je ne puis toutes les relater ici, et je renvoie à cet égard au volume déjà cité, *page 416,* et à un article, *Appareils sexuels et urinaires des ornithorinques,* imprimé dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle,* tome XV, page 1. J'étendis ces recherches aux tortues et puis enfin aux crocodiles.

Je les rappelle ici comme m'ayant donné un nombre suffisant d'observations, c'est-à-dire, comme ayant placé sous mes yeux assez de structures variées pour que je pusse concevoir et exposer d'après elles la disposition habituelle des uretères à l'égard du premier segment du canal vésico-rectal du crocodile.

Déjà nous avons fait connoître comment les uretères sont, pendant le versement de tous les produits excrémentitiels, approchés de l'anus : en tous autres momens, ils sont portés du côté opposé; les deux boutons et les orifices qui les constituent sont, par un effet d'affaissement des membranes formant l'ensemble des canaux, entraînés dans la poche vésico-rectale : ils viennent ainsi boucher son entrée, les deux orifices plongeant dans cette même poche. Par conséquent, il est admirablement pourvu, au défaut d'une communication directe permanente des uretères avec la vessie, par cette communication habituelle durant l'inactivité de tous les canaux. Ces faits de physiologie se lisent en quelque sorte avec une évidence parfaite sur la structure anatomique des ornithorinques, et par induction sont donnés, avec une très-grande probabilité, comme facilitant l'écoulement lent et successif et généralement l'arrivage du fluide séparé par les reins dans le réceptacle urinaire prédisposé à cet effet.

C'est présentement le cas de rapporter un fait récemment découvert sur le crocodile, et élevé à toute sa valeur scientifique par une comparaison attentive avec d'autres faits semblables. De jeunes anatomistes, MM. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire et Joseph Martin, ont aperçu chez le crocodile femelle deux routes de communication allant du péritoine dans le vestibule commun. Déjà ces routes, qu'ils nomment *canaux péritonéaux,* les avoient frappés chez la tortue. Dans le mémoire sur ce sujet qu'ils ont communiqué à l'Institut, ils s'en expliquent de la manière suivante : « Rien de plus facile que de trouver les canaux péritonéaux » du crocodile, lorsque l'on connoît ceux de la tortue : leur situation est la même » que chez celle-ci, et il est tout-à-fait impossible de se méprendre à leur égard. » Il faut remarquer cependant qu'ils sont beaucoup plus courts, parce que leurs » ouvertures péritonéales, placées sur les côtés du cloaque, sont plus reculées. » Leur forme générale est aussi la même : très-larges dans leur première moitié, et » très-étroits dans la seconde, ils sont exactement comparables à des entonnoirs » dont la partie évasée se trouveroit du côté du péritoine, et la partie rétrécie » du côté du clitoris. Celle-ci se termine à peu près au même niveau que chez la » tortue :

» tortue : mais il y a cette différence très-remarquable, que les canaux péritonéaux, » dès qu'ils sont arrivés près du gland, ne s'ouvrent point, comme chez la tortue, » dans les corps caverneux, ou dans le tissu érectile, mais vont directement » s'aboucher dans le cloaque (vestibule commun). Leurs deux orifices, entourés » de petits bourrelets arrondis, s'aperçoivent très-facilement, l'un à droite et » l'autre à gauche, en dehors de la base du gland. La structure des canaux péri- » tonéaux du crocodile paroît semblable à celle de leurs analogues chez la tortue: » leur intérieur ne contient aucune valvule, mais seulement de petits replis placés » à l'entrée de leur partie étroite et qui s'effacent presque entièrement lorsqu'on » vient à la dilater. Nous nous sommes assurés que l'injection les traverse avec » une égale facilité d'avant en arrière et d'arrière en avant. »

Ces faits sont exacts, je les ai vérifiés. A leur intérêt comme nouveaux, ils joignent celui, bien autrement remarquable, d'être généralisés dans une certaine limite avec beaucoup de sagacité. En effet, ces jeunes auteurs ont, suivant moi, très-bien établi que les canaux péritonéaux qu'ils ont découverts chez la tortue et chez le crocodile ont leurs analogues dans des parties anciennement décrites par les naturalistes, mais qu'aucun anatomiste n'avoit cependant imaginé de ramener à la même considération.

Tels sont d'abord, à l'égard des mammifères, les tubes *vagino-utérins* dont il est question dans les ouvrages de Malpighi, Fantoni, Peyer, Haller, Morgagni, et qui de nos jours n'ont été bien compris et parfaitement établis que par les soins et les descriptions de M. Gartner, chirurgien militaire Danois. M. de Blainville a reproduit le travail de ce dernier, et l'a accompagné de figures dans le *Bulletin des sciences* de la Société philomathique, année 1826, page 109. Les tubes vagino-utérins n'ont encore été trouvés que chez les mammifères à sabot.

Tels sont encore les deux conduits qui débouchent chez quelques poissons cartilagineux (raies, squales et lamproies), en arrière, par dehors, mais assez près de l'anus, qui ont été reconnus et décrits par plusieurs anatomistes, par M. Cuvier sur-tout avec exactitude dans ses *Leçons d'anatomie comparée.* « Dans ce cas, dit » M. Cuvier, tome IV, page 74, le péritoine n'est plus un sac fermé de toutes » parts, comme dans les mammifères et les reptiles; il est percé dans deux endroits, » et communique à l'extérieur par autant d'ouvertures de plusieurs millimètres de » diamètre, qui se voient de chaque côté de l'anus. Elles conduisent directement » dans le fond de ce sac, qui répond à la partie la plus reculée de l'abdomen. L'eau » de la mer peut sans doute y entrer et en sortir à la volonté de l'animal, comme » l'air entre dans les cellules des poissons. »

En rappelant ce que nous venons d'exposer touchant les conduits vagino-utérins des ruminans et les canaux de la cavité abdominale des raies, MM. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire et Joseph Martin insistent avec beaucoup de mesure sur les rapports de ces canaux avec ceux qu'ils ont trouvés chez la tortue et le crocodile, en même temps qu'ils recherchent et établissent habilement les différences que ces rapports laissent en dehors. Ainsi ils voient ces rapports dans un fond commun d'organisation : c'est une même analogie de structure qui ramène à la théorie de

l'unité de composition; et ils signalent trois sortes de différences : 1.° le cas où les canaux ont leurs deux extrémités ouvertes (les crocodiles et les raies); 2.° le cas où l'extrémité cloacale est fermée, et va plonger dans le tissu caverneux (la tortue); 3.° et enfin le cas inverse où le tube est fermé à sa naissance du côté de l'abdomen (la truie et les ruminans). Les holothuries sont dans le premier cas; les canaux répandus dans leur abdomen, et que l'analogie doit faire considérer comme péritonéaux, y occupant proportionnellement une plus grande capacité. Les deux jeunes auteurs ajoutent même à ce sujet, que là sans doute est le plus haut degré du développement des canaux péritonéaux; proposition à laquelle il me paroît difficile de se refuser. Cela posé, l'état classique seroit chez les animaux des derniers embranchemens; et seulement des traces de cette organisation se trouveroient conservées chez ceux du premier embranchement, où, comme cela s'observe toujours en pareil cas, des modifications plus ou moins grandes changent, en l'altérant plus ou moins profondément, le caractère du type principal, et exercent sur-tout une telle influence sur les fonctions, qu'elles diffèrent quelquefois du tout au tout d'un genre à l'autre.

A l'égard des holothuries, l'eau qui pénètre dans les canaux décrits, en agissant comme dans la respiration branchiale sur le fluide circulatoire, y apporte l'élément respirable. M. Tiédemann, auteur principal sur cette question, n'en doute aucunement; également M. Cuvier semble indiquer dans le passage rapporté ci-dessus qu'il en est ainsi à l'égard des raies; enfin je citerai, comme apportant le sceau de l'évidence dans cette matière, le travail de MM. Audouin et Lachat sur une larve apode trouvée dans le bourdon des pierres (1). Les auteurs de cet article, se proposant de donner l'appareil respiratoire de la larve (*Conops rufipes*), décrivent deux tubes trachéens, qu'ils disent ressembler à deux arbres taillés en quenouille, parce que ces tubes fournissent de distance en distance des rameaux qui aboutissent à la peau : ces tubes naissent chacun par un orifice distinct de la partie postérieure du corps et se rendent droit et longitudinalement vers la bouche. Que ce soient là des organes de respiration, ce point est incontestable; leurs branches latérales sont de vraies trachées, et elles ne sont que les subdivisions des troncs principaux : mais ce qu'on peut aussi ajouter, c'est que ces longs tubes sont, à tous égards, analogues aux canaux péritonéaux des raies et des crocodiles.

Or il y a plusieurs années que, m'occupant de recherches sur les organes sexuels des raies, et ne connoissant encore aucun de ces travaux, j'avois été fortement préoccupé des ouvertures introduisant de l'eau dans l'abdomen des poissons cartilagineux. Je voyois en ces ouvertures, placées sur les côtés de l'anus, des orifices de trachées; je regardois donc le sac où elles conduisoient comme une vaste trachée aquatique, comme réalisant en ce lieu et y faisant connoître des organes accessoires de respiration, principalement utiles à ceux des poissons qui se cachent et s'enfouissent dans la vase.

Je n'ai pu me dispenser d'entrer dans ces détails, d'ailleurs nouveaux pour la plupart; ayant par eux à mettre en évidence toutes les curieuses conséquences de

(1) Voyez *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*, tome I.er, pag. 329, planche 22.

la découverte de mon fils et de son habile collaborateur en ce qui concerne le crocodile. Ce reptile possède donc également, et même sur une plus grande échelle que la raie, un organe de la respiration aquatique. Toute la cavité abdominale y est employée ; et en effet, on conçoit que l'eau qui s'y trouve introduite n'approche pas en vain l'élément respirable des nombreux vaisseaux qui tapissent les surfaces baignées; l'énergie de l'animal en est sensiblement augmentée, cette circonstance dépendant de l'oxigénation du sang. Mais cependant il n'y a résultat de respiration aquatique, ainsi que je m'en suis assuré en étudiant attentivement le jeu de l'appareil branchial des poissons, qu'autant qu'une certaine force, s'appliquant sur la masse du fluide contenu, parvient à désagréger mécaniquement les particules d'air interposées entre les molécules de l'eau, qu'autant que cette masse d'eau mise en mouvement par cette impulsion rencontre plusieurs issues, où elle se brise et se subdivise à l'infini. Or toutes ces conditions se remarquent comme possibles, comme évidemment éventuelles, dans l'entonnoir qui forme la première moitié du canal péritonéal, et dans l'action des muscles abdominaux, qui, pressant et diminuant les capacités de l'abdomen, force l'eau de s'écouler par la petite partie du canal péritonéal, c'est-à-dire, par un tube fort étroit et nécessairement avec lenteur. Que le sternum placé au-devant des poumons soit tiré par les muscles pectoraux et fasse dans le sens de la diagonale un mouvement en avant, le sternum d'au-dessous (car, par exception à ce qui, sous ce rapport, existe chez les autres animaux, il est pour le crocodile un second sternum étendu sur tout l'emplacement de l'abdomen); alors, dis-je, le sternum abdominal est entraîné à la suite de l'antérieur. Un second effet de ce mouvement est qu'il soit soulevé au même moment. La cavité de l'abdomen augmente en capacité et donne lieu à l'eau d'y affluer, passant par le canal péritonéal, comme, en vertu du même mécanisme, l'air, chez les animaux de la respiration aérienne, afflue dans les sacs pulmonaires en s'y introduisant par la trachée-artère.

Ainsi voilà le crocodile qui attire de nouveau notre attention comme être privilégié, comme doué encore d'une autre organisation supplétive, enfin comme réunissant les organes des deux sortes de respiration; le voilà véritable amphibie, dans ce sens qu'il est animal aérien par sa poitrine et animal aquatique par une modification de l'état de son abdomen. Il n'a fallu, pour le doter de ce dernier avantage, que rallier, pour ainsi dire, et y approprier les débris d'un système qui est classique et parfaitement normal, seulement chez les animaux invertébrés. J'avois déjà trouvé qu'il y a des crustacés, entre autres le *Birgus latro,* qui ont les organes des deux respirations. Mais nous ne sommes cependant pas sur les mêmes faits : ces organes occupent le même emplacement chez les crustacés, étant parvenus à se loger également dans la cavité du thorax, et à s'y établir dans un accord parfait l'un à côté de l'autre. Ce sont de véritables poumons, et des branchies, comme chez les poissons; chacun entre alternativement en action, suivant les milieux qui lui correspondent. Mais si chez le crocodile le même but est atteint, c'est d'une façon différente ; l'appareil branchial est remplacé par un appareil trachéen : les deux systèmes respiratoires occupent chacun une cavité particulière,

savoir : le système pulmonaire, la cavité du thorax; et le système trachéen, celle de l'abdomen.

Nous avons donc maintenant des données certaines pour comprendre ce qui, des habitudes des crocodiles, étoit d'observation, ce qu'il falloit admettre comme incontestable, et pourtant ce qu'alors la réflexion devoit porter à considérer comme tout-à-fait contraire aux allures d'un animal à sang froid, et vraiment à rejeter comme une chose impossible. Animal aérien par sa respiration pulmonaire, à terre seulement le crocodile auroit dû se complaire, et pour y puiser les moyens de sa plus grande vitalité, dès que ces moyens sont toujours proportionnels à la quantité de respiration, aux plus riches résultats de l'oxigénation du sang. Mais tout au contraire, nous savions, à n'en pouvoir douter, que le crocodile hésite et vit inquiet hors de l'eau; il ne sait prendre aucun parti pour attaquer et se défendre, s'il est à terre; il ne s'y rend que pour dormir, ce dont nous avons plus haut donné les motifs. Sa toute-puissance, il la déploie quand il est dans le milieu aquatique : là seulement il est un animal indomptable; alors sa vélocité est extrême, et son ardeur l'emporte au-delà de sa prévision. Elle lui rend possibles, faciles même, les plus grands excès : c'est toute l'énergie et la puissance d'un animal à sang chaud. Nous avions ce spectacle sous les yeux, que, fascinés par toutes nos idées d'affinités naturelles, nous étions restés dans la persuasion que c'étoit avec une certaine provision d'air que le crocodile fournissoit à une si grande dépense, qu'il pourvoyoit à tous les travaux d'un chasseur infatigable. Mieux informés présentement, nous pouvons assigner à tous ces effets leur véritable cause : le crocodile respire dans l'eau, et il le fait avec d'autant plus de profit qu'il se livre davantage à l'ardeur de la chasse. L'un des excès produit l'autre, et réciproquement. Le degré de sa vitalité dépend de l'étendue des surfaces abdominales et intestinales qui ressentent les effets de l'oxigénation; et cette plus grande vitalité, à son tour, étant mise à profit, fait agir les muscles avec plus de force pour exercer une plus grande compression sur les intestins, et avec plus de vîtesse pour augmenter les bénéfices de ces phénomènes d'oxigénation ou de respiration aquatique.

Or tous ces effets me paroissent produits par une natation rapide. La natation du crocodile s'effectue par le jeu de ses deux paires d'extrémités : qu'il arrive aux muscles de la paire thoracique, alors reportée vers le haut, d'être dans la restitution, la chaîne des os sternaux avec ce qui les revêt est entraînée du côté du bassin ; mais elle y est sur-tout amenée violemment, si la contraction des muscles abdominaux accroît à ce mouvement : les eaux contenues dans l'abdomen sont alors sollicitées à refluer vers l'entonnoir des canaux péritonéaux. Dans ce cas, se produisent les effets de la respiration aquatique; et ils ont lieu avec une intensité de résultat qui est naturellement proportionnelle au degré de contraction des muscles abdominaux. Mais qu'au contraire les membres thoraciques soient abaissés et disposés le long du corps, les deux sternums et leurs tégumens sont, par la contraction des muscles qui se portent à l'épaule et sur l'humérus, ramenés du côté de la tête; ce qui ne sauroit arriver que tout le plastron du sternum abdo-

minal ne soit soulevé, les muscles qui y sont répandus étant à leur tour dans la restitution. Sans cet effort, il s'établiroit un vide, s'il étoit possible, dans une cavité ayant une double issue à l'extérieur. Mais, au lieu de ce vide qu'on sait en pareil cas impossible, vous trouvez que ce qui se pratique à l'extrémité thoracique du tronc est exactement reproduit vers l'autre extrémité : il n'y a de changé que le lieu de la scène et le fluide ambiant. Ce n'est plus l'air, mais l'eau, que déplace la pression de l'atmosphère; le fluide ambiant, sur lequel pèse l'atmosphère, afflue vers les deux issues du cloaque; il y pénètre, et, se portant dans les canaux péritonéaux, il vient remplir les espaces agrandis de la cavité abdominale.

Je me croyois déjà plus haut (*page 221*) autorisé à demander, comme lorsqu'il s'agit de signaler des nouveautés tout-à-fait inattendues, que l'on voulût bien demeurer fixé sur tant de ressources ménagées, sur une mécanique aussi ingénieuse, sur tant et de si nouveaux moyens, dont je trouve l'organe respiratoire enrichi. Cependant qu'est-ce que cela auprès d'une aussi puissante faculté que celle de la respiration de tout l'abdomen ! Ajoutez que ce résultat si remarquable est acquis sans des moyens proportionnels à son importance ; c'est-à-dire, sans qu'il y soit pourvu par les complications d'un nouveau système de conformation.

Mais alors que de singularités nous avons déjà passées en revue, qui recommandent puissamment l'organisation des crocodiles à l'attention des physiologistes ! Cependant celle-ci surpasse toutes les autres. En effet, rien de nouveau ne vient ici surprendre : c'est moins un système qui seroit construit à grands frais, qu'une sorte d'altération du plan commun; il a suffi pour cela d'une légère déformation, d'une double perforation des membranes diaphragmatiques qui séparent les emplacemens où sont logés, d'une part, les intestins, et, de l'autre, les organes sexuels. Pour faire ressortir notre explication, j'allois dire que ces nouveaux arrangemens seroient devenus l'effet d'une négligence, en songeant à ces faits d'arrêt de développement que j'ai tant de fois signalés dans mes recherches sur la monstruosité. Si j'insiste autant que je le fais sur ces considérations, c'est qu'il me paroît nécessaire de montrer jusqu'à quel degré et comment les moindres modifications apportent des changemens dans les composés organiques. On ne sauroit trop revenir sur cela, trop insister sans doute sur le caractère de toute-puissance de la nature, non moins étonnante dans l'admirable simplicité de ses moyens que dans la variété infinie de ses ressources.

Enfin je comprendrai encore dans ces développemens quelques réflexions sur l'insuffisance de la respiration aquatique, pour le moment où les crocodiles doivent prendre du repos et se livrer au sommeil. Comme la respiration abdominale, pour être possible, exige une préalable séparation des molécules de l'air d'avec celles de l'eau, et que, pour cet effet, l'emploi d'une grande force musculaire est nécessaire, ce mode de respiration est sans résultat pour un crocodile endormi. Par conséquent, que ses forces soient épuisées, un crocodile ne sauroit se dispenser de se rendre à terre et de s'y conduire comme un animal restreint aux seules ressources de la respiration aérienne. Ainsi ce que nous venons de faire connoître d'un

second mode de respiration n'implique point contradiction avec ce qu'on lit, *page 190*, touchant la conduite du crocodile durant son sommeil. Cessant de gouverner les pièces qu'il devroit mettre en jeu pour respirer l'air mêlé à l'eau, il est nécessairement rendu aux communes conditions des animaux à poumons; c'est-à-dire qu'il ne peut obvier aux inconvéniens d'une surprise que par un sommeil léger et pénible.

Des organes génitaux mâles. Quant à ces organes, on les a crus une répétition de ceux du lézard. Mais d'abord il y a différence dans le nombre des pénis. Chez les lézards, il s'en trouve deux qui occupent une position latérale, et le crocodile en a un seul, situé sur la ligne médiane. Là où les pénis paroissent doubles, ce ne sont, à vrai dire, que les corps caverneux qui se sont désassociés et écartés. Ils consistent dans une expansion de la peau que terminent deux appendices cartilagineux. Deux glandes qui sont à l'intérieur versent une liqueur assez abondante pour qu'on se soit mépris sur sa nature, et qu'on l'ait considérée comme du fluide séminal. Chaque pénis joue dans un fourreau fourni par une duplicature de peau, et un muscle alongé et constamment renfermé dans une gaîne membraneuse le termine en arrière et l'oblige à rentrer dans l'intérieur.

Le crocodile, différent à cet égard, soit des lézards, soit des serpens, tient plus, sur ce point, des animaux supérieurs. Son unique pénis occupe à la région moyenne un repli du cloaque commun, qui est une sorte de bourse de prépuce. Une prostate très-forte est à la base de l'organe, et un gland cartilagineux en forme le sommet. Un profond sillon qui, sur la ligne médiane, partage le pénis en deux parties, le montre évidemment formé de la réunion de ses deux portions écartées dans les lézards, et où nous considérons deux pénis distincts. L'analogie y fait aussi apercevoir les deux corps caverneux de la verge des mammifères : car il n'y auroit qu'à prolonger le canal urinaire, qu'à établir un urètre dans le sillon médian de ces corps caverneux, pour ramener presque entièrement les formes plus compliquées de cet organe des animaux vivipares. Quoi qu'il en soit, le pénis des crocodiles est, quant à ses divers élémens, une répétition presque complète de l'organe pénial de la tortue et de la plupart des oiseaux.

Cependant la modification dont il vient d'être question au sujet des reptiles, réapparoît quant aux glandes de l'anus et aux deux muscles rétracteurs des corps caverneux. Ces muscles sont même si considérables, que c'est leur présence qui cause le renflement de la queue à son origine; renflement qui, dans ce point, montre la queue de même épaisseur qu'est le tronc en avant de l'anus. Ces muscles sont terminés et articulés avec les vertèbres caudales par un bord aigu d'un côté, et par un bord libre et arrondi du côté opposé. Ce qu'il y a en outre de remarquable, c'est qu'ils sont renfermés, comme les muscles rétracteurs dont il vient d'être parlé, dans une gaîne propre d'une grande épaisseur et de nature fibreuse. Cette gaîne se prolonge peu avant en une aponévrose qui se répand et s'insère sur le bassin; de sorte que les usages de ces muscles, changeant avec le système général d'organisation, acquièrent la faculté de contribuer au mouvement latéral de la queue.

Érection du pénis. Nous n'avons encore reconnu qu'une utilité au canal péritonéal ; mais, y ayant donné une très-grande attention en l'étudiant chez le crocodile mâle, nous le croyons susceptible de servir à deux fins. Nous ne nous occuperons présentement que de son mode d'action à l'égard de l'organe pénial; question physiologique entièrement nouvelle, et, ce nous semble, d'un très-grand intérêt.

Les canaux péritonéaux, avons-nous vu plus haut, débouchent chez la femelle dans le cloaque sur les côtés de l'organe pénial : cette circonstance est exprimée visuellement dans une planche qui accompagne le mémoire de MM. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire et J. Martin (1) ; il en est de même à l'égard du mâle. Mais, de plus, nous avons aperçu distinctement chez celui-ci que le canal, peu avant de s'ouvrir au dehors, se bifurque, et que par une très-courte branche il se rend et il plonge à la base du pénis dans le tissu cellulaire de ses enveloppes tégumentaires.

L'emploi des deux branches est nécessairement alternatif; l'une est fermée à l'accès du fluide, ce dont l'autre se trouve favorisée : c'est réciproque. Pour frapper d'inactivité la branche qui plonge dans l'organe pénial, et pour en fermer le méat, il suffit de la contraction du muscle rétracteur : le pénis est renfermé plus profondément dans sa bourse, en même temps que les tégumens de sa racine y sont appliqués et comme collés. La longue branche et son orifice sont alors plus librement ouverts.

Nous allons admettre le cas contraire, celui de l'emploi de la courte branche. Le muscle rétracteur est en restitution, et, tout au contraire, celui qui revêt le cloaque se contracte. Sous cette double influence, les orifices des longues branches sont fermés. Qu'il y ait pression exercée à l'abdomen et subséquemment écoulement des eaux y contenues à travers le canal péritonéal, l'eau suivra la courte branche; elle s'engagera et sera reçue dans les tégumens de la base du pénis.

Cela posé, deux phénomènes consécutifs attirent notre attention. Le premier se borne à une action mécanique : l'eau, se répandant et s'accumulant à la base du pénis, l'injecte et le distend outre mesure. Sous le ressort de cette excitation, le pénis est ébranlé et disposé à sortir de sa bourse. Le second phénomène est chimique : l'eau répandue dans le tissu cellulaire, et acculée au fond de la courte branche, s'y trouve en présence de pores nombreux qui communiquent avec le tissu des corps caverneux. Cette circonstance a été aperçue sur la tortue par les jeunes auteurs que nous avons cités, et se trouve être l'objet de la figure 5 de la seconde des planches qui accompagnent leur mémoire.

Or voici des résultats nécessaires pour cette position des choses. La pression alors exercée détermine la désagrégation des molécules d'air interposées et mêlées à celles de l'eau; cet air, devenu libre, se porte aussitôt et directement sur le sang veineux, dont on sait que le tissu spongieux ou caverneux du pénis se trouve en partie rempli. Tout ceci est conséquemment ramené à un simple phénomène de respiration : ainsi, chose inaperçue jusqu'à ce moment, du sang veineux passeroit directement à la qualité de sang artériel ; et en effet, tant que dure cet effet de

(1) Voyez *Annales des sciences naturelles*, tome XIII, planche 6, fig. 4.

respiration ou d'oxigénation, le sang acquiert une haute température, par conséquent plus de fluidité et de volume. Rendu plus fluide, il pénètre dans les vaisseaux capillaires, où n'avoit pu s'introduire le sang veineux, visqueux et surchargé de carbone; augmenté de volume, il porte les tissus qui le contiennent à la condition de tissu érectile (1), en réagissant contre les parois des cloisons contenantes, lesquelles sont alors forcées de s'étendre.

Je viens de rapporter une manière toute nouvelle de concevoir et d'expliquer le phénomène de l'érection. Tout ce que je puis sur ce point affirmer, c'est qu'en ce qui concerne le crocodile il y a organes à cet effet. Que ce phénomène dépende d'une action locale de la respiration, je n'en puis être surpris, après que j'ai vu l'odoration tenir à une cause toute semblable : toute trachée isolée chez les animaux inférieurs donne le même fait.

Je pense que ces mêmes phénomènes caractérisent plus ou moins la plupart des ovipares; mais je n'étends aujourd'hui qu'à eux, et non pas aux mammifères, mes prévisions d'analogie.

M. de Blainville a décrit les issues péritonéales chez le Squale pélerin dans son Mémoire (2). Ces routes lui ont paru « une sorte de papille molle, flasque, longue » d'un pouce, et libre intérieurement de valvules. L'eau de la mer, ajoute ce savant » académicien, doit, au gré de l'animal, entrer dans l'abdomen et y porter un » volume d'eau qui aide à la natation en l'absence de la vessie aérienne. » Mais cette eau introduite dans l'abdomen n'y arriveroit-elle point plutôt afin de porter aux conditions du sang artériel par le bienfait de l'oxigénation des masses d'un sang noir et coagulé, que M. de Blainville a observées dans certaines parties de l'abdomen, et sur lesquelles il a appelé l'attention!

Quelques fonctions de la rate pourroient tenir à ce mode particulier de respiration aquatique.

Qu'on veuille bien me pardonner cette digression. Je reprends la description des organes sexuels des crocodiles.

Les *testicules* se rapprochent à quelques égards de ceux des poissons : ils sont étroits et alongés. On les aperçoit un peu au-dessus et en avant des reins.

La semence est apportée dans deux vésicules assez grandes, contiguës et logées en arrière du cloaque commun : ces vésicules sont en partie formées par un sac cartilagineux; elles s'ouvrent dans la poche urétro-sexuelle, disposées circulairement autour des orifices des uretères.

Il reste à décrire le *système osseux :* j'en ai souvent fait le sujet de mes études; mais je redoute, pour cela même, d'avoir à m'en occuper ici. En considérant l'étendue que je viens de donner à cet article, je me fais un devoir d'être sobre de détails qui y ajouteroient considérablement, qui sont publiés ailleurs et auxquels je puis renvoyer ceux des lecteurs de cet écrit qu'ils pourroient intéresser. J'ai donné un travail *ex professo* sur les os de la tête des crocodiles dans les *Mémoires*

(1) Dans l'esprit de ces recherches, le tissu érectile ne formeroit point un tissu *sui generis;* mais il deviendroit tel sous le ressort de causes incessamment agissantes : une tension extrême des mailles, possible en toute membrane, y dévelope momentanément le caractère.

(2) *Annales du Muséum d'hist. nat.* t. XVIII, p. 111.

du

du Muséum d'histoire naturelle, 1.re collection, t. II, p. 53, et t. X, p. 67 et 342; et 2.e collection, t. XII, p. 97 : ces considérations sont reprises et très-étendues dans les *Annales des sciences naturelles*, t. III, p. 245, et t. XII, p. 338. Duverney a décrit toutes les autres parties du squelette dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* pour l'année 1669, t. III, partie III, p. 161.

DES ESPÈCES DE CROCODILES
QUI VIVENT DANS LE NIL.

MES derniers travaux en portent le nombre à cinq espèces, que je vais décrire sous les noms de *Crocodilus vulgaris*, *Croc. marginatus*, *Croc. lacunosus*, *Croc. complanatus* et *Croc. suchus.*

PREMIÈRE ESPÈCE.

Du Crocodile sacré, ou *Crocodilus suchus.*

POUR dégager tous les faits de simple observation des points difficultueux et contestés de la question concernant les espèces de crocodiles anciennement connues, je traiterai d'abord du crocodile sacré, appelé *suchus* ou *suchos* par les anciens.

Je reviens à d'anciennes idées; car j'ai déjà rappelé et établi, selon les règles des nomenclatures modernes, cette espèce qui fut d'abord mentionnée dans Strabon. Le mémoire que je publiai sur ce sujet parut, à la date de 1807, dans le recueil des *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tome X. Je revois par conséquent et je reproduis en l'étendant ce même travail.

J'avois, il y a vingt ans, peu d'élémens et de motifs pour une détermination rigoureuse; c'étoient principalement une tête embaumée que j'avois moi-même recueillie dans les hypogées de Thèbes, et un crocodile existant dans le Muséum, mais qui venoit du Sénégal, d'où il avoit été rapporté par Adanson. Or ces matériaux étoient-ils suffisans pour devenir un sujet de recherches? Loin de m'abuser, j'avois souhaité d'en accroître le nombre : car faire concorder une dépouille venant d'être prise parmi des objets vivant au Sénégal, avec un seul débris des demeures mortuaires de l'ancien peuple Égyptien, m'avoit paru à moi-même une hardiesse qu'il falloit justifier ou abandonner. En effet, il n'étoit point certain qu'on découvriroit un jour dans le Nil un crocodile comme celui d'Adanson. L'espérer, devois-je me le permettre? M. Cuvier, ne voyant là que des preuves insuffisantes, s'en tint à mentionner le *suchus* dans son tableau des crocodiles, mêmes ouvrage et volume, en ne l'y faisant figurer qu'à titre d'une race particulière : il ajouta que cette réserve lui étoit en outre commandée par un autre motif, par un doute de son esprit, qui portoit sur le nom même de *suchus*, dont il lui paroissoit que les érudits n'avoient pas fait un emploi judicieux. Le public goûta cette sage réserve, et le témoigna par un acquiescement contre lequel il ne s'est élevé qu'une seule réclamation (1).

(1) Celle du colonel et académicien Bory de Saint-Vincent, dans le *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, au mot *Crocodile.*

Cependant n'aurois-je alors commis qu'une heureuse imprudence? Je n'en puis présentement douter. Je suis aujourd'hui en possession de ce plus de matériaux qu'appeloient mes vœux, et je suis assuré par eux que le *suchus* est une espèce distincte. Nous avions, M. Cuvier et moi, ensemble et dans le volume cité de nos Annales, donné notre dissertation sur les espèces de crocodiles, M. Cuvier, pour arriver à une classification mieux ordonnée des genres et des espèces, et moi, pour me maintenir dans mes droits de priorité à l'égard des crocodiles du Nil et d'une autre espèce venue de Saint-Domingue (1).

Tenu à n'omettre aucun de mes matériaux, et, comme voyageur, principalement obligé à faire emploi du crâne de mon crocodile embaumé, je me voyois, par une comparaison que j'en faisois avec le crâne d'un autre crocodile pris par moi dans le Nil, ramené à la considération de quelques différences spécifiques. Tout entraîné que j'étois, je balançai long-temps: le célèbre Visconti me décida enfin. Il m'apprit que les savans versés dans les études d'érudition et d'antiquités tenoient pour avéré qu'il y avoit dans le Nil au moins deux espèces de crocodiles, qu'on les disoit de mœurs différentes, et qu'elles avoient des noms distincts, l'une s'appelant *champsés,* et l'autre, *suchus.*

Trois autorités m'étoient citées en faveur de ce système, celles de Strabon, d'Élien et de Damascius.

La plus ancienne mention remonte à Strabon. Cependant il ne faut pas oublier que le manuscrit de ce géographe a traversé le moyen âge pour arriver jusqu'à nous: or ce n'est pas sans y avoir été modifié et corrigé par divers commentateurs. Ainsi l'on avoit d'abord lu le passage concernant le *suchus* comme il suit : *Les habitans du nome Arsinoïte ont le crocodile sacré, qu'ils nourrissent séparément dans un lac, qui est doux pour les prêtres et qu'ils nomment* SUCHIS. Mais Spanheim, d'après les manuscrits de Photius, vint à proposer une autre interprétation de ce passage. Il ne falloit point, suivant lui, l'entendre en termes particuliers, mais, tout au contraire, dans des termes généraux et conformément à la version suivante : *Le crocodile est sacré chez eux* (les Arsinoïtes) : il est *nourri séparément dans un lac, doux pour les prêtres, et nommé* souchos *ou* suchus.

Élien semble donner au passage de Strabon son vrai sens, quand, ayant à rappeler quelques faits de superstition d'un prince dévot à la divinité des crocodiles, d'un Ptolémée qui les consultoit à titre d'oracles, il ajoute que ces hommages ne s'adressoient toutefois qu'au plus distingué et au plus anciennement renommé des crocodiles : *Cùm ex crocodilis antiquissimum et præstantissimum appellaret* (Anim. lib. VIII, 4).

Le philosophe Damascius, écrivant la vie de son maître et prédécesseur Isidore, s'explique d'une manière encore plus positive : car, ayant eu l'occasion de parler de la douceur habituelle des *suchus,* et de l'opposer aux qualités malfaisantes de

(1) Le général Leclerc, commandant une armée Française envoyée en 1803 à Saint-Domingue, nous fit l'envoi de crocodiles trouvés dans les environs du Cap Français : ils étoient très-voisins, mais toutefois spécifiquement différens de ceux d'Égypte. Je fis connoître ce fait, dont la connoissance importoit à la théorie des pays qu'habitent d'une manière exclusive les animaux de la zone torride des deux continens. Ma description comparative de ces crocodiles se trouve dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle,* tome II.

l'hippopotame, Damascius continue, dans cet écrit que nous a conservé Photius, par un développement de sa pensée, dont le but est manifestement de mettre le lecteur à l'abri de toute méprise. *C'est,* ajoute-t-il, *une autre espèce de crocodile, qui est inoffensive.* Jablonski a traduit du grec et rapporté ce passage comme il suit : *Suchus justus est* (*justus* par opposition à l'hippopotame, qui avoit été qualifié dans la phrase précédente par l'épithète d'*injusta bellua*) ; *suchus justus est : ita nominatur aliqua crocodili species quæ nullum animal lædit.*

Ce fut sur ces autorités que Jablonski d'abord, puis Larcher, et Visconti en dernier lieu, crurent à l'existence de deux espèces de crocodiles vivant dans le Nil. Il me parut, en 1807, que l'histoire naturelle, qui auroit à s'enrichir de ces recherches d'antiquités, leur devoit à son tour son tribut. Je vis moins le petit nombre que l'utilité des faits dont je pouvois disposer. C'est ainsi qu'autorisé par ce qui avoit paru certain à des hommes aussi recommandables, je n'hésitai plus : l'espèce du *crocodilus suchus* fut dès-lors établie.

Cependant un des motifs de M. Cuvier pour rejeter comme espèce ce que déjà il venoit d'admettre comme distinct à titre de race particulière, fut qu'il se trouvoit dans un complet dissentiment avec Jablonski, Larcher et Visconti. Il donna ses motifs, et ce morceau très-remarquable d'érudition forme l'un des plus intéressans chapitres de son ouvrage intitulé, *Espèces de crocodiles.*

Avant d'entrer en matière, il faut satisfaire la curiosité du lecteur, qui, dans de telles conjonctures, s'il voit les maîtres de la science, les *Cuvier* et les *Visconti,* se contredire sur des questions de faits et entrer dans des vues différentes, doit en être surpris et pourrroit en souhaiter une explication.

Deux circonstances décident ordinairement de pareilles divergences : d'une part, les faits sont incomplets, et dès-lors ils sont insuffisans pour une conclusion évidente; et, de l'autre, quelques vues élevées et diverses, formant d'autres points de départ, frappent d'abord et deviennent des élémens de conviction, auxquels toutes les autres parties de la discussion sont nécessairement subordonnées.

Ainsi, dans le cas qui nous occupe, M. Cuvier est préoccupé de l'idée que des institutions adoptées pour le bœuf ont servi de règles et sont reproduites pour le crocodile; que des bœufs choisis pour le service des temples y prenoient individuellement un nom qui rappeloit leur consécration. « Le bœuf sacré de Memphis » s'appeloit *Apis;* celui d'Héliopolis, *Mnévis;* et le bœuf d'Hermonthis, *Pacis.* » Apis, Mnévis et Pacis n'étoient pas des races particulières de bœufs, mais bien des » bœufs individuels consacrés. » Et de ces faits, que M. Cuvier tient pour certains, il conclut par induction (1), et il ajoute : « Pourquoi n'en seroit-il point ainsi à » l'égard des crocodiles! » Voyez *Ossemens fossiles,* tome V, 2.e partie, page 46.

(1) Les Égyptiens honoroient d'un culte trois sortes de bœufs qu'ils nommoient *Apis, Mnévis,* et *Onuphis,* et qu'ils adoroient comme divinités principales à Memphis, à Héliopolis et à Hermonthis. Si ces animaux étoient tous trois pris également dans l'espèce vulgaire, ce n'étoit cependant pas au hasard; mais chacun devoit au contraire être pourvu de qualités propres, que les rites religieux prescrivoient impérieusement.

Ainsi le bœuf Apis se reconnoissoit à plusieurs caractères; d'où Pline, liv. VIII, chap. 46, l'a considéré comme un être à part, ainsi qu'il l'a fait pour tous les animaux de condition diverse, d'organisation distincte. Apis étoit noir, marqué de deux grandes taches blanches, l'une triangulaire au front et l'autre en croissant au côté droit; les poils de sa queue étoient de deux sortes, et il falloit encore qu'il eût le dessous de la langue embarrassé d'une

C'est cela que mon savant confrère entreprend d'établir. Les interprétations favorables à ce système sont préférées; Spanheim est par lui approuvé dans la correction qu'il a proposée, et au moyen de laquelle le passage de Strabon s'entendroit dans un sens restreint et devroit être traduit en termes particuliers : car ce passage peut aussi bien se lire de cette autre manière : *L'hippopotame est injuste, le suchus est juste; c'est un nom ou une espèce de crocodile* (ou bien, IL A LE NOM ET LA FIGURE D'UN CROCODILE); *il ne nuit à aucun animal.* Cette explication prendroit consistance et force, suivant M. Cuvier, « de la considération que Damascius » vivoit dans un temps où l'on ne nourrissoit plus d'animaux sacrés en Égypte. » A cette époque, sous le règne de Justinien, il ne restoit de l'ancien culte que » des traditions, ou même seulement ce que les livres en rapportoient. Damascius, » peut-être ignorant et crédule, aura lu ou bien aura entendu dire que le *suchus* » ou le crocodile sacré d'Arsinoé ne faisoit point de mal; et il en aura fait aussitôt » une espèce particulière et innocente. » (*Ossemens fossiles* cités, page 48.)

Cependant Jablonski (1) dit avoir trouvé, par l'érudition, qu'un nom différent étoit donné à chaque espèce de crocodile : il cite l'autorité du P. Kircher,

nodosité ayant à peu près la forme d'un scarabée, *cantharus.* Pline dit seul, et sans doute par erreur, que la tache du front étoit carrée : une momie d'Apis du Musée Charles X, où cette tache est triangulaire, confirme en ce point les autres témoignages historiques. En exigeant la réunion de tant de conditions organiques, les Égyptiens rendoient fort chanceuse la découverte de cette variété accidentelle : ils étoient ainsi exposés à manquer d'Apis, et l'histoire nous a conservé qu'ils en furent effectivement privés durant plusieurs années; d'abord sous le règne de Darius qui a succédé au faux Smerdis, et plus tard sous l'empereur Adrien. Or c'étoit volontairement se placer sous le coup de très-grandes calamités; car, à la mort du dieu de Memphis, la population de toute l'Égypte prenoit le deuil, qu'elle observoit, en s'imposant les plus austères privations, jusqu'à l'installation d'un nouvel Apis. Darius prit en pitié les douleurs et l'extrême misère des Égyptiens ses sujets, et fit promettre cent talens à qui découvriroit un veau portant robe d'Apis; et sous Adrien, la capitale, privée de ses relations commerciales, fatiguée et exaspérée par un deuil prolongé durant plusieurs années, se mutina et fit soulever tout le pays, dit Spartien.

Un bœuf ne devenoit donc point Apis uniquement par le fait de son admission dans le temple; il étoit précédemment veau Apis, alors élevé par un collége de prêtres à Nilopolis, d'où il étoit transporté à Memphis par la voie du Nil en très-grande pompe; les femmes avoient le privilége de défiler nues devant le jeune Apis peu avant son départ : la ferveur religieuse les poussoit à cette démarche, dit Eusèbe. En dernière analyse, les bœufs sacrés étoient Apis du droit de leur naissance, comme possédant quelques conditions organiques bien déterminées. Apis étoit consacré à la lune et en avoit un signe sur le flanc droit. Son nom signifioit, dans l'idiome Égyptien, *je mesure :* on peut sur cela consulter le Panthéon Égyptien de M. Champollion jeune.

C'étoient aussi des bœufs d'une conformation distincte que les animaux sacrés d'Hermonthis et d'Héliopolis : mais, comme on avoit été moins exigeant sur les caractères organiques à réunir, il n'y avoit pas autant de difficulté à leur trouver un successeur ; aussi n'est-il nulle part question que le deuil au décès d'un Onuphis et d'un Mnévis ait jeté les peuples dans le désespoir.

Onuphis étoit un bœuf noir, caractérisé de plus par une bande blanche sur l'arête dorsale : on en voit au Musée Charles X deux fort beaux portraits sculptés et peints, occupant chacun le milieu d'un bas-relief. *Pacis* étoit un autre nom de ce bœuf : ce mot signifioit *le mâle,* allusion sans doute à sept vaches placées auprès de lui comme ses épouses, et qu'on désignoit sous le titre de vaches divines. Il paroît qu'Onuphis ou Pacis étoit un étalon destiné au perfectionnement des belles races. Le terme d'*Onuphis* exprimoit le *beau,* le *parfait.*

Il en étoit sans doute ainsi du bœuf sacré d'Héliopolis. Le taureau Mnévis devoit être le plus bel animal de l'époque, aussi remarquable par sa haute taille que par sa force et la beauté de ses formes. Consacré au soleil, et sans doute pour ce sujet, on le choisissoit d'un rouge vif et sans tache. Son nom *mné,* auquel les Grecs, suivant leur coutume, avoient ajouté la désinence *is* pour le rendre déclinable dans leur langue, exprime qu'il vivoit solitairement : un étalon est souvent dans ce cas. Le Mnévis a été vu par M. Champollion jeune, représenté et colorié sur la caisse sépulcrale d'une momie humaine des collections de Turin.

Ainsi des conditions organiques parfaitement définies dans les livres du sacerdoce Égyptien caractérisoient chaque sorte de bœuf sacré : les choix étoient motivés. L'induction est présentement légitime : de ces bœufs, dont cette discussion fait connoître les cas distincts, vous pouvez conclure au crocodile sacré. Or cette conclusion est précisément celle de la thèse soutenue dans cet écrit, thèse dont l'Académie des sciences a bien voulu entendre le développement.

(1) *Pantheon Ægypt.* lib. V, cap. II, §. 12, *de Typhone.*

qui auroit aperçu le nom de *pi-suchi* dans un vocabulaire Qobte. Mais M. Cuvier a répondu à cette objection, en accusant Kircher *d'avoir introduit ce mot dans la langue Qobte et de l'avoir forgé d'après Strabon* (page 49). L'accusation s'est trouvée parfaitement fondée : le manuscrit que le P. Kircher étoit censé avoir consulté s'est retrouvé, et le nom de *pi-suchi* n'y existoit pas.

Si toutefois Jablonski fut mal inspiré dans la confiance qu'il avoit accordée à la citation précédente, il le fut mieux dans son pressentiment que l'idiome vulgaire des Égyptiens avoit deux noms appellatifs pour les espèces de crocodiles. La lecture des papyrus a fait depuis connoître ce point d'une manière irrécusable.

En 1807, j'avois donc cédé à une toute légitime conviction, quand je me déclarai pour le sentiment de Jablonski. Mais, si l'on devoit souhaiter toutefois plus d'élémens pour la proposition, que deux espèces de crocodiles étoient en Égypte, l'une d'un naturel farouche et indomptable, dont la religion encourageoit la destruction, et l'autre, d'un caractère plus doux ; plus d'élémens pour ce fait, que dans l'espèce du *suchus* étoient choisis les individus destinés au service des autels, cela qui étoit alors si desirable, ces élémens nécessaires pour faire partager ma conviction, je les possède présentement ; car non-seulement j'ai sous les yeux huit crocodiles de la petite espèce, huit *suchus* de divers âges, les uns ayant été apportés du Sénégal, et les autres du Nil, mais je puis aussi produire de nouveaux témoignages, desquels il résulte incontestablement qu'à diverses époques on avoit connu et distingué la grande et la petite espèce de crocodiles.

Je place ici la description du *suchus;* je l'avois déjà comparé au crocodile vulgaire et à celui de Saint-Domingue, sur-tout à ce dernier, dont il m'avoit paru le plus se rapprocher. Afin de faire porter mes études sur un plus grand nombre de sujets, j'ai visité plusieurs collections publiques, et de plus, celles particulières de MM. Brongniart, Kéraudren, Banon, Florent-Prévost, Passalacqua et Bibron. Cependant les exemplaires dont j'ai tiré le parti le plus avantageux, sont, 1.° un individu de $1^{m},280$ des galeries du Muséum d'histoire naturelle ; il y avoit été déposé par Adanson, qui l'avoit rapporté du Sénégal et étiqueté de sa main, *crocodile vert du Niger;* et 2.° un autre individu de $1^{m},190$, lequel provient authentiquement d'Égypte, comme rapporté et donné à notre cabinet par le fils de M. Thédenat-Duvent, vice-consul à Alexandrie.

J'insiste sur les dimensions de ces deux sujets : des recherches fort attentives à cet égard ne m'en ont pas fait connoître de plus grands, si ce n'est cependant l'individu auquel s'applique le passage suivant : « Je ne crois pas que le *suchus* croisse » au-delà de cinq pieds : j'en juge par un crâne de neuf pouces que j'ai sous les » yeux et dont les sutures sont presque effacées ; ce qui n'a lieu ordinairement que » dans les crocodiles adultes et même d'un certain âge. » Je rappelle ce passage écrit en 1807 (*Annales du Muséum d'histoire naturelle,* tome X, page 85), au défaut de l'objet lui-même, qui n'est point resté à ma disposition.

Nul autre crocodile que le *suchus* n'est plus alongé, plus grêle et plus effilé : la tête est par conséquent fort longue, moins cependant que celle du crocodile de Saint-Domingue. J'en ai employé les dimensions avec confiance, ayant remar-

qué qu'elles portoient à des proportions exactes, sauf quelques différences qu'y introduisent les conditions de l'âge et des sexes. Or on sait les têtes des crocodiles établies sous la figure d'un triangle isocèle : prenant le rapport des longs côtés à celui de la base, on possède une mesure comparative et d'une utile application à la détermination des espèces. Ainsi, dans le cas actuel, mes trois crocodiles se distinguent par les chiffres et la série qui suivent, savoir : le crocodile vulgaire 2,07, le crocodile *suchus*, 2,22, et le crocodile de Saint-Domingue, 2,44; quantités qui ont un diviseur commun, le chiffre 1,00, dont je fais l'unité de mesure et que je prends pour l'expression de la base du crâne : de cela résulte que l'unité exprime la plus grande largeur du crâne, existant et prise à la base de celui-ci, et que le chiffre 2, plus une fraction, exprime de même la longueur de la tête; cette longueur mesurée sur une des branches maxillaires. Ces rapports $\frac{7}{100}$, $\frac{22}{100}$, $\frac{44}{100}$, ou, en négligeant les diviseurs, les chiffres 7, 22 et 44, fournissent une expression caractéristique simple et commode des grandeurs respectives de la tête à l'égard des espèces.

La queue du *suchus* est également d'une plus grande longueur; car elle est non-seulement plus longue proportionnellement que celle du crocodile vulgaire, mais de plus on la trouve accrue dans sa moitié antérieure de deux et quelquefois de trois rangées d'écailles.

La tête, en tant que resserrée par-tout transversalement, est, en outre, un sujet d'importantes considérations pour la détermination de l'espèce *suchus;* les maxillaires sont plus exactement rectilignes, les bords sous-orbitaires sont soutenus plus verticalement : mais ce qui est sur-tout prédominant et devient un caractère exclusif et d'un haut intérêt zoologique, c'est la forme sinueuse du bord sur-auriculaire, du contour jugo-temporal, aboutissant en arrière à un angle émoussé, semi-curviligne et rentrant.

Un système de coloration non moins constant et non moins caractéristique distingue encore le *suchus* de tous ses congénères; car, au lieu d'une grivelure très-fine et d'un ton plus ou moins rembruni, ce sont en dessus des taches noires variées de formes et le plus souvent orbiculaires, irrégulièrement disséminées sur un fond vert. Elles ne sont ni assez multipliées ni assez rapprochées pour empêcher les teintes générales d'être dominantes; d'où Adanson avoit pris occasion de nommer sa *première* espèce *crocodile vert du Niger.* Les taches de la queue sont très-grandes, carrées, et disposées comme les cases d'un damier.

Les écailles sont, 1.° les *nuchales,* petites, au nombre de quatre rangées, en demi-cercle, et jointes deux à droites et deux à gauche.

2.° Les *cervicales,* rassemblées sur deux lignes, groupées et serrées en écusson : elles sont grandes, à vive arête, et au nombre de huit, si l'on comprend dans ce compte deux fort petites, écartées en dehors et en arrière; les externes de la première rangée sont assez descendues pour porter un tiers de leur largeur sur la seconde rangée.

3.° Les *dorsales;* au nombre de treize rangées : la première se compose de deux sortes d'écailles, de deux grandes en dehors et d'une petite au milieu ; les rangées

suivantes, de six écailles à arêtes peu élevées, telles sont principalement les paires médianes : une ligne d'écailles le long des flancs, écartées et irrégulièrement espacées, ajoute à ce nombre.

4.° Les *pelviennes*, formées de trois rangées de quatre. Ce n'est pas seulement parce qu'elles se voient au-dessus des membres pelviens qu'elles sont ici distinguées des dorsales, mais parce que, moins nombreuses, elles commencent une autre série, sous le point de vue que leurs arêtes externes rompent la ligne des écailles dorsales, d'une part, par plus de saillie, et, de l'autre, par une situation intermédiaire à l'égard des arêtes précédentes.

5.° Les *sexuo-caudales*, ou les caudales antérieures, ayant deux ou trois rangées de plus que le crocodile vulgaire. J'en ai compté dix-neuf chez le *suchus* du Nil et chez un très-jeune sujet provenant du Sénégal, et vingt chez le crocodile vert d'Adanson et chez d'autres individus aussi du Sénégal.

Or une rangée de plus d'écailles a cette importance, qu'elle nous révèle l'existence d'un segment vertébral de plus. La queue, dans sa première moitié, contient l'organe pénial en avant, et son muscle rétracteur en arrière. En raison du plus de volume de ces parties chez les mâles, la queue y est aussi sensiblement plus grosse à son origine. Ceci explique les formes différentes des écailles sexuo-caudales. Les dix premières rangées sont formées de quatre écailles à peu près de même grandeur: les extérieures ont la crête un peu plus élevée; les neuf ou dix autres rangées, qui vont s'atténuant insensiblement, sont composées d'écailles internes, qui s'atrophient et qui s'effacent de plus en plus, et d'externes, qui gagnent en volume et qui ont des crêtes très-élevées. J'engage à vérifier si la différence entre le nombre des rangées et celui des vertèbres de la queue ne tiendroit pas à la différence des sexes.

6.° Les *postéro-caudales*, ou les dernières écailles de la queue. Elles forment une série distincte, et ne sont en rapport, à vrai dire, que dans un point avec les antérieures. Le nombre des rangées est de dix-neuf : mais d'ailleurs ce nombre n'exprime qu'une seule circonstance dans les rapports communs, c'est d'indiquer celui des segmens vertébraux; car les écailles de cette dernière partie de la queue sont uniques par chaque rangée ; et comme s'il arrivoit que tous les élémens multipliés des régions antérieures ne fussent ici que réunis et confondus et qu'ils dussent se montrer en tendance de reparoître, les arêtes sont beaucoup plus grandes. Et en effet, l'unique arête de chaque unique rangée est prolongée sur la ligne médiane en une crête haute et vive, assez longue à la base. La forme de ces dernières écailles est celle d'un triangle dont un des bords, le postérieur, est découpé quand l'angle du sommet est réfléchi.

Telle est cette seconde et longue moitié de la queue, dont l'animal, quand il est à l'eau, tire parti en l'ajoutant à ses autres moyens et instrumens de natation, mais qu'à terre il traîne sur le sol comme une surcharge embarrassante. Tant de volume pour si peu d'utilité rappelle la queue plus inutile encore de la plupart des mammifères. Cependant ces appendices se rattachent sous d'autres rapports à la philosophie de la science : ils se composent de tronçons imparfaits, venant

après des tronçons plus soigneusement et plus amplement développés, sur-tout très-nécessaires : c'est le mode de terminaison d'une organisation riche et puissante. Ainsi se restreint par appauvrissement insensible et se réduit finalement à rien le système vertébral.

Pour compléter cette description, il faudroit donner quelque chose de précis sur les dimensions absolues du crocodile ici décrit. J'ai fait plus haut mention d'un crâne long de $0^{m},243$ [neuf pouces], dont l'état des sutures osseuses, que j'ai trouvées presque entièrement effacées, est une induction pour présumer qu'il avoit acquis tout son accroissement. Or la tête des crocodiles est très-exactement la septième partie de la longueur totale; en faisant les calculs qu'indique cette proportion, le crocodile dont j'ai vu la tête auroit eu $1^{m},701$ (1).

Dans ce cas, dois-je croire que c'est où s'arrête la taille la plus élevée du crocodile *suchus!* Je le pense ainsi : toutefois je ne présente ce résultat qu'avec une extrême défiance; car il ne faut pas qu'à mon tour j'oublie que je me suis ici engagé dans la défense d'une thèse, et que je dois me préserver de l'entraînement des inductions, de la chaleur de l'argumentation. Aussi je me serois en effet gardé, sur le peu d'élémens que je possède, même à présent, d'admettre définitivement la conclusion que le Nil nourrit un crocodile de petite taille, si à ces matériaux je n'en pouvois ajouter d'autres véritablement incontestables.

Or voici en quoi consistent les nouveaux renseignemens sur lesquels je me fonde :

1.° Un auteur Arabe, A'bd-el-latyf, qui a voyagé et séjourné en Égypte en l'an 1200 de notre ère, et qui a donné de ce pays une description très-étendue, y dit des crocodiles qu'il s'en trouve de grands et de petits (2).

2.° Un voyageur Anglais, John Antes, qui a demeuré en Égypte depuis 1788 jusqu'en 1800, rapporte en ces termes cette même circonstance : « J'ai observé » deux espèces de crocodiles, l'un généralement plus long, plus effilé, plus grêle » que l'autre, qui est, au contraire, plus épais et plus trapu. La queue du premier » a sensiblement plus de longueur : c'est dans l'espèce trapue, qui est d'ailleurs » remarquable par une peau plus rugueuse, qu'on trouve des individus de la plus » petite taille (3). »

3.° Et enfin des papyrus trouvés dans les hypogées de l'Égypte, qui me furent communiqués et interprétés par le profond et savant antiquaire M. Champollion jeune, ne laissent plus lieu à aucune incertitude. Ce que Kircher avoit donné comme un fait, quand ce n'étoit encore qu'une conjecture à l'égard des sources où il avoit puisé, est vrai au fond. Plusieurs noms appellatifs ont effectivement été donnés aux grands et aux petits crocodiles; tels sont les noms *pi-amsah* et *pi-suchi:*

(1) J'ai fait, à l'occasion de cette partie de mon travail, des recherches dans toutes les collections où j'ai eu l'espoir de trouver des crocodiles, et je n'en ai trouvé aucun de l'espèce du *suchus* qui ait atteint la dimension de $1^{m},624$.

(2) *On est petit avant d'être grand*, m'a-t-on objecté, *et ce seroit cela seulement qu'auroit signifié la remarque d'A'bd-el-latyf.* Je ne crois pas qu'il en soit ainsi : car autrement A'bd-el-latyf eût reproduit la même remarque en parlant de beaucoup d'autres animaux de la vallée du Nil; il eût dit pareillement qu'il y avoit de son temps des hommes petits et grands, les enfans et leurs pères.

(3) *Observations on the manners and customs of the Egyptians*, by John Antes.

les

les textes hiéroglyphiques des papyrus les reproduisent souvent, avec la variante dont nous avons parlé ci-dessus à la page 211, laquelle résulte principalement de la forme différente des articles prépositifs. M. Champollion s'est assuré que ces noms *amsah* et *suchi* ne sont point donnés indistinctement tantôt à un et tantôt à un autre crocodile; leur étymologie, dont l'ancienne langue Égyptienne rend parfaitement compte, montre que ces noms ne sauroient convenir qu'à des animaux distingués par des qualités propres.

Le mot M-SAH [*em-sah*] est traduisible par *le-œuf :* voilà ce que plus haut nous avons déjà fait connoître d'après M. Champollion. Or, d'après la même autorité, l'autre nom, SOUK [*suchus* ou *suchi*] est une modification du mot SËV, lequel signifioit *le temps,* ou encore étoit le nom du Saturne Égyptien.

Nous trouvons les motifs de cette dénomination dans les circonstances suivantes. Le *suchus,* qui formoit une plus petite espèce, étoit plus promptement versé avec les premières eaux de l'inondation dans l'intérieur des terres. Les Égyptiens virent en cela une source, pour eux, de bienfaits, et leur pieuse reconnoissance s'exprima par des hommages publics : ils consacrèrent le crocodile voyageur et le firent élever dans leurs temples; c'est que son apparition en des lieux écartés du fleuve se mêloit au plus grand événement pour le pays, au phénomène admirable de la fécondation des terres. Le crocodile sacré, précurseur chaque année des eaux de la nouvelle inondation, sembloit amener sur des terres brûlantes et altérées le Nil sorti de son lit et se propageant en canaux fécondans; ou, pour exprimer cette même idée en langage théogonique, le *suchus* s'en venoit chaque année *annoncer* à Isis ardente l'approche d'un époux paré des grâces d'une jeunesse éternelle, les prochaines caresses du puissant Osiris. C'étoit comme avoir concédé au *suchus* une part d'action, un rôle important, dans d'aussi grands mystères, que de l'avoir en quelque sorte choisi pour prédire le plus grand des phénomènes. Cette prédiction se recommandoit, en tant qu'elle étoit donnée à heure fixe : mais sur-tout son apparition intéressoit comme liée au moment de la crise; elle y préparoit. Dans l'ordre des temps, le présent conduit à l'avenir, de même que, dans la chaîne des événemens, un anneau est générateur de son suivant. C'est dans cet esprit que le *suchus* devint un symbole, et qu'il fut consacré au père d'Osiris, qui ne pouvoit être et qui ne fut que le Temps personnifié et déifié (1). Comme le Saturne Égyptien se nommoit *Sëv,* le crocodile, qui en étoit le symbole, en avoit retenu le nom, qui n'est que fort légèrement modifié dans *souk,* et finalement dans les mots *suchos, suchus* et *suchi.* Ce n'en est point en effet une réelle transformation, que l'addition des désinences qu'y appeloit le génie des langues Grecque, Latine et Qobte.

Et ce qui montre que c'est en vertu de qualités propres à toute l'espèce, que

(1) J'avois tracé ces lignes quand, long-temps après, je vins à reprendre la lecture du *Pantheon* de Jablonski, et que j'y trouvai l'expression de quelques regrets au sujet du crocodile sacré. Horapollon s'en étoit tenu à reconnoître l'emblème du dieu *Temps* dans cet animal. *Mais quel avoit pu en être le motif!* s'est demandé Jablonski; *quelle liaison à ces idées!* Nous aurions donc, mais précédemment MM. Chabrol et Jomard, nous aurions, guidés par l'enchaînement des idées et en cédant à l'entraînement d'une légitime induction, été heureusement inspirés dans les explications qu'on vient de lire.

le *suchus* avoit été choisi pour recevoir, en certains lieux seulement, les hommages d'une pieuse reconnoissance, c'est la distance de ces mêmes lieux à l'égard du lit du fleuve. La petite taille du crocodile sacré l'y faisoit arriver plus tôt qu'aucun autre crocodile. C'étoit donc comme une mission qui lui avoit été conférée : elle aura fixé sur lui l'attention des peuples; et dans cet esprit, en effet, son culte, c'est-à-dire, tous les sentimens d'affection que supposent de pareils hommages, ne pouvoient être inspirés et ne convenoient véritablement qu'à des hommes souffrant d'un soleil brûlant, et fatigués de la durée de la sécheresse. Or telles étoient les populations des villes consacrées au *suchus*, des diverses *crocodilopolis* bâties sur la lisière du désert: le fleuve en étoit éloigné par un grand circuit, et baignoit le pied des hauts plateaux opposés. Telle étoit plus spécialement la position du nome Arsinoïte, où Strabon alla rendre visite au *suchus*. Ce lieu, aujourd'hui la province du Fayoum, est une sorte d'*oasis* écartée qui ne recevoit, qui ne reçoit que fort tard les eaux de l'inondation. Les deux autres *crocodilopolis* (1) de la Thébaïde et Ombos étoient à peu près dans le même cas (2). Le célèbre de Pauw (3) a fait le premier cette remarque, dont il releva le mérite, en y voyant avec raison l'objet d'une réelle découverte : car d'Anville, qui se trompe rarement, commit une faute en plaçant Ombos sur le bord du fleuve et dans le milieu de la vallée. De Pauw a rétabli Ombos sur la côte Arabique, en se fondant sur un passage d'Élien où il est dit que les Ombites avoient creusé de grandes fosses dans le roc, afin d'y conserver l'eau nécessaire à l'arrosement des terres, et dont, ajoute Élien, ils tiroient encore parti pour y nourrir toute l'année leurs crocodiles sacrés. J'ai passé à Ombos; j'en ai visité les monumens, et tous mes honorables amis et collègues ont, comme moi, étant sur les lieux, rendu hommage à la sagacité de l'auteur des *Recherches philosophiques*. Cependant les ruines de cette ancienne ville se voient aujourd'hui sur le bord du fleuve; mais il n'y a rien à inférer de là contre les remarques précédentes, nos ingénieurs ayant reconnu l'ancien lit du fleuve dans un autre bras situé loin d'Ombos, et ayant très-bien constaté que ce déplacement est récent.

(1) Je crois devoir rappeler la valeur du mot *crocodilopolis :* il n'est point la traduction d'un terme correspondant dans l'ancien idiome Égyptien; jamais il n'y eut dans la vallée du Nil de ville ainsi nommée par ses habitans. Ces noms de villes, *Crocodilopolis, Heliopolis, Oxyrhynchus*, &c., n'étoient que des équivalens que les Grecs créèrent à leur usage et qu'ils se rendirent propres pour éviter d'employer des noms qu'ils rejetoient comme peu euphoniques. Cependant ceci ne dura que jusqu'à la dynastie des Lagides; depuis, les Grecs, entrés plus intimement dans la connoissance du pays, de sa géographie et de sa population, nommèrent, comme les Égyptiens, les villes consacrées au culte du crocodile. Hérodote, au contraire, qui appartient à la première époque, a évité de nommer Ombos et la ville du Fayoum, bien qu'il ait voulu désigner ces deux villes, quand il vint à parler des honneurs que l'on rendoit au crocodile dans les environs de Thèbes et sur les bords du lac Mœris. En effet, rien de semblable n'avoit lieu à Thèbes même; mais dans cette capitale au contraire, comme dans toutes les villes situées sur la rive du fleuve, on y faisoit une guerre active au farouche et insatiable crocodile.

(2) *Voyez* ci-dessus, page 221. La *Carte ancienne et comparée de l'Égypte*, par M. Jomard et le colonel Jacotin, présente quatre villes placées dans cette condition : 1.° *Crocodilopolis*, chef-lieu du nome écarté qui touche à celui de Memphis; 2.° *Crocodilopolis* dont les restes sont à Adfa, dans le nome Aphroditopolites de la haute Égypte, à l'ouest de Ptolémaïs; 3.° *Crocodilopolis* dont l'emplacement correspond à Qery, dans le nome Hermonthites, d'après le passage de Strabon (liv. XVII, page 817), qui met cette ville entre Hermonthis et Latopolis; 4.° *Ombos*, chef-lieu du nome Ombites, qui, suivant Élien (*Anim.* X, 21), adressoit un culte au crocodile, ce qui est bien démontré d'ailleurs par les nombreux tableaux où on l'a représenté sur les monumens. Voyez *Ant.* vol. I, pl. 39 à 46; *Ant. Descr.* ch. IV (tome I, page 1) et ch. XVII (tome II, pag. 3 et suivantes).

(3) *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et sur les Chinois*, tome II.

Maintenant tout fait a sa conséquence immédiate, et c'en est une de quelque valeur, sans doute, que l'existence bien établie d'une petite espèce de crocodile vivant dans le Nil auprès d'un crocodile d'une taille gigantesque. Or, qu'on y ait connu un tel crocodile remarquable par des mâchoires susceptibles d'une moindre action en raison de leur plus grande longueur, cela est incontestable; car je viens de décrire ce crocodile : j'en produis des dépouilles obtenues de l'état ancien aussi bien que fournies par l'état moderne.

Tout fait, ai-je dit, a son immédiate conséquence. L'existence bien constatée du *suchus* est une clef pour l'intelligence de beaucoup de passages répandus dans les livres des anciens; elle y introduit la plus heureuse concordance.

Ainsi est éclairci et justifié dans ses motifs un dire d'Eusèbe (1) s'appliquant aux habitans des diverses *crocodilopolis.* Sous le symbole du crocodile, objet de leur culte, ils entendoient spécifier l'ensemble des avantages dont ils alloient être redevables à l'avénement des nouvelles eaux, leur apportant le bienfait, *pour eux,* d'une boisson plus salutaire, et, *pour leurs terres,* d'un arrosement profond et vivifiant; ce qu'ils imaginèrent d'exprimer, dans l'écriture hiéroglyphique, par des bateaux que des crocodiles s'occupoient à remorquer. Donc, quant à cela du moins, la raison humaine fut et est affranchie du reproche d'absurde superstition, et les anciens Égyptiens, de celui de se plaire à une alliance d'idées ridiculement contraires; reproches que l'on fondoit sur de certaines allégations, et, par exemple, sur celles suivantes des récits d'Hérodote : *Les crocodiles sont sacrés dans quelques provinces, et ne le sont pas dans d'autres, où on les poursuit même en ennemis.*

Très-probablement, il ne faut attacher d'autre sens à cette phrase que celui d'une vague généralité, laquelle aura été inspirée à l'éloquent historien uniquement par le besoin d'un effet pour le petit avantage d'une antithèse. Mais, au contraire, que l'on remplace tout le vague de cet énoncé par les faits que cette dissertation rend évidens, et ce passage est éclairci. Les Égyptiens connoissoient des crocodiles de qualités contraires : ils auront, dans ce cas, agi d'une manière conforme aux procédés de la logique humaine, quand ils eurent réglé à l'égard des grands crocodiles, cruels et impitoyables, qu'ils les poursuivroient à outrance, et qu'au contraire ils feroient accueil à de plus petites espèces, qui les intéressoient moins encore par un caractère de douceur que par les utiles documens qu'ils en recevoient.

Celui des deux crocodiles que l'on remarqua d'abord fut nécessairement le plus grand, que des besoins toujours renaissans, une insatiable voracité, excitoient brutalement contre le repos des peuples. La religion enseignoit que Typhon, ou le génie du mal, étoit sans cesse, sous les traits et la forme de pareils monstres, attaché à la poursuite d'Osiris. C'étoit porter une ordonnance de destruction contre ces affreux animaux : la loi disposoit ainsi, au profit commun, de l'action de tous, de la force publique. Par conséquent, elle n'étoit point privée du caractère auguste qui lui est imprimé dans tout pays bien gouverné, celui d'être une heureuse et fidèle expression des besoins de la société.

(1) *Per hominem crocodilo impositum, navem ingredientem, navemque significare motum in humido, crocodilum verò aquam potui aptam.* (Euseb. *Præpar. evang.* libro III, cap. XI.)

Mais cependant il existoit sous les mêmes traits et la même forme un autre animal qui se faisoit remarquer par un caractère de douceur [*justus est atque mansuetus*], qui étoit inoffensif [*neminem lædit*]. A combien de sentimens on aura dû faire violence pour en venir seulement à faire cette distinction ! Cet être inoffensif devoit-il rester sous le coup d'une proscription générale ! Que d'ardeurs religieuses à tempérer ! que de haines à réprimer ! Mais, si la voix de l'équité s'est à la fin fait entendre, on aura été d'autant plus fixé sur le petit crocodile, que le contraste de ses habitudes aura causé plus de surprise; sur-tout lorsqu'on sera venu à découvrir que ce n'étoit pas seulement un être sans capacité pour le mal, mais, de plus, qu'en lui résidoit la source des plus grands biens par l'utilité de ses avis concernant la prospérité publique.

Alors, dira-t-on, comment concevoir des habitudes présentant un aussi grand contraste, des habitudes aussi différentes chez des animaux semblablement organisés, de façon que de précieux documens soient donnés par une espèce, et qu'ils soient impossibles par d'autres ! Il y a réponse à ces objections.

1.° Certes, il n'est point d'habitudes qu'elles ne tiennent leurs conditions de l'organisme; cependant celles-ci se manifestent de deux manières. Considérons d'abord les actions comme émanées du mode de structure. La forme de l'organe les régit, les précise et les caractérise effectivement jusque dans une nuance infinie. Par conséquent, tous les animaux d'un genre parfaitement naturel, c'est-à-dire, s'ils sont à fort peu de chose près une répétition les uns des autres, sont tenus d'agir pareillement, comme pourvus des mêmes moyens, comme y employant un même mécanisme. Mais, en second lieu, toute action relève aussi du produit des masses : toutes choses égales d'ailleurs, les puissances croissent comme les volumes ; l'enfant est semblable à son père, mais non comme dimension, et il n'est point capable de toutes les fonctions viriles.

Le petit crocodile, conformé comme le grand, est enclin aux mêmes actions, et les produiroit telles, si ce n'étoient les modifications introduites en lui par la différence de sa taille. Le grand abuse de sa force et se livre à tous les caprices d'une férocité sans bornes; l'autre, impuissant en raison de sa petitesse, se contente d'une basse proie : celle-ci lui convient, comme à d'autres égards il lui convient d'être et de se montrer inoffensif.

Mais, de plus, toutes proportions gardées, le *suchus* est plus foible que le crocodile vulgaire ; ses mâchoires plus longues en sont cause, parce que la puissance, c'est-à-dire, les forces musculaires qui existent à l'une des extrémités et résident à la base du crâne, ont une plus grande résistance à vaincre à l'égard de la proie, laquelle n'est d'abord saisissable qu'au bout opposé, à l'extrémité du museau. Cependant la foiblesse particulière aux mâchoires, et la foiblesse de tout l'individu qui résulte d'une trop petite taille, ne constituent un affoiblissement absolu qu'en opposant ces résultats, dans mon raisonnement, qu'à titre d'opposition, et seulement lorsque je compare le plus petit au plus grand des crocodiles. Effectivement, selon qu'un animal est pourvu, n'importe comment et en quelle dose, adviennent ses habitudes, se complètent toutes ses facultés, s'individualise son instinct, parce

que, privé de la connoissance d'un mieux relatif, un tel être ne peut éviter d'être lui-même, spécifiquement parlant, et de marcher avec un franc abandon sur les fins de son organisation.

2.° *De l'utilité du suchus pour les anciens Égyptiens.* De Pauw a entrevu ce point, montrant en cela une bien rare sagacité ; car il étoit presque dépourvu d'élémens pour un problème dont il donna toutefois une solution satisfaisante. « Il y a tout » lieu de croire (a-t-il dit, *Recherches* &c., tome II, page 110) que les Arsinoïtes » tiroient de leurs crocodiles sacrés de certains augures sur l'état futur du débor- » dement du Nil, événement auquel ils s'intéressoient encore plus vivement que » les villes situées au bord de ce fleuve. » En effet, il n'est personne en Égypte qui n'ait intérêt à prévoir jusqu'où pourra s'élever la crue du Nil : tout renseignement à cet égard fournit un élément pour calculer les chances probables de la félicité publique. Les transactions commerciales devant profiter aux mieux informés sur ce point, les villes situées près du fleuve possédoient et possèdent toujours un meqyâs exposant d'heure en heure le cours des exhaussemens du Nil. Les habitans des campagnes éloignées, encore plus intéressés à savoir ce qui en adviendra, fixoient leur attention sur certains indices dont ils pouvoient recevoir les instructions comme d'un meqyâs. Or, si les eaux du débordement arrivoient quelques heures plus tôt que l'année précédente vers un point alors remarqué, on possédoit là un élément rarement trompeur pour calculer la quotité des eaux qui seroient versées dans l'Égypte, pour juger de la quantité des terres qui participeroient aux bienfaits de l'inondation, et, en général, pour se faire une idée des ressources probables de la prochaine moisson. Tel étoit l'essentiel service que le *suchus* rendoit aux contrées éloignées du fleuve. On comprend qu'il y étoit aussi impatiemment attendu qu'ardemment desiré : car, n'y viendroit-il point en raison des basses eaux, c'étoit le signal d'une affreuse stérilité. Sa non-apparition étoit donc déplorée comme un malheur public, considérée comme le plus douloureux événement.

Cependant de Pauw, qui croit à ces précieux renseignemens, se demande s'ils sont fournis par l'espèce entière des crocodiles, ou par l'individu des temples, en qui l'éducation auroit développé certaines qualités : il hésite, ou plutôt il aperçoit là une difficulté dont il souhaite qu'on trouve un jour la solution. Mais, parvenu à cette période de ma dissertation, je ne vois pas que cela puisse faire question. Ce n'étoient point tous les crocodiles pris en masse, mais seulement les crocodiles d'une espèce distincte, qui donnoient d'utiles avis, qui jouoient le rôle de prophètes. La petitesse de cette espèce la rendoit seule capable d'excursions rapides et lointaines. Elle tout entière apparoissoit avant l'inondation, elle tout entière étoit consacrée au dieu Temps; puis un seul individu étoit spécialement entretenu dans les temples, pour recevoir, à titre de symbole, des hommages qui étoient pour tous, puisqu'ils prenoient leur source dans un service rendu par tous.

Au surplus, un passage de Plutarque est décisif sur ce point : « Quoique quel- » ques Égyptiens, dit-il, révèrent toute l'espèce des chiens, d'autres celle des » loups, et d'autres celle des *crocodiles,* ils n'en nourrissent pourtant qu'un respec-

» tivement, les uns un chien, les autres un loup, et d'autres un *crocodile, parce* » *qu'il ne seroit pas possible de les nourrir tous.* » Que l'auteur eût été mieux informé au sujet de la distinction des deux espèces de crocodiles, et la clarté de ce passage auroit rendu inutiles mes recherches sur ce point.

C'étoit toute l'espèce qu'on nommoit *suchus,* tant les individus qui vivoient en pleine campagne que ceux qui étoient spécialement nourris dans les temples. Il n'étoit point possible de les tous contenir, de les tous nourrir dans le temple : mais d'ailleurs toute l'espèce étoit honorée, consacrée, parce que tout entière elle s'étoit montrée dévouée aux intérêts du pays. En effet, tous les petits crocodiles étoient et sont encore présentement, chaque année, versés abondamment sur les terres par les eaux du débordement : étant obligés de se reposer de temps en temps à terre, et par conséquent de chercher un nouveau rivage par-delà les champs inondés, ils précèdent les eaux au fur et à mesure qu'elles se répandent et s'étendent sur les terres. Ils semblent s'en faire suivre, et aussi en dépendre. C'étoit cette manière de les amener qu'on avoit voulu rappeler, et qui fut en effet admirablement bien exprimée par l'emblème que raconte Eusèbe, celui de plusieurs crocodiles attelés à des barques et les traînant à la remorque dans les canaux de dérivation.

J'ai fait à Sâlehyeh, village touchant au désert de Syrie et qui est à une très-grande distance du fleuve, un assez long séjour, au moment où cette frontière participoit aux bienfaits de l'inondation. J'ai vu, là, pratiquer ce que je suppose avoir eu lieu autrefois à l'égard des jeunes *suchus.* Les cultivateurs y attendoient l'arrivée des premières eaux avec une impatience où se marquoit de l'inquiétude: ils faisoient cas de quelques signes conservés de l'année précédente ou ménagés pour cette occasion; car, pour multiplier les indices, ils creusoient des fosses d'examen de distance en distance : c'étoit une affaire que d'y voir arriver l'eau, mais sur-tout que d'y étudier par quelles espèces de poissons ces fosses étoient remplies. Les enfans étoient par imitation non moins ardens et non moins passionnés; car plusieurs de ces poissons alloient devenir leurs jouets et servir à leurs amusemens d'une saison. On les voyoit, après la venue des eaux, les mains pleines de petits tétrodons [*fahaka*], s'occuper à les gonfler pour le plaisir de les briser avec fracas. Chaque villageois étoit en observation, parce que chacun desiroit se rendre compte à lui-même de ce qu'il avoit à espérer ou à craindre.

Je résume cette discussion ; je ne serois arrivé qu'à titre de corollaire, et même qu'hypothétiquement, à l'idée qu'une espèce de crocodile avoit été distinguée par les anciens Égyptiens, et qu'elle (l'espèce tout entière) étoit devenue un objet de vénération et d'hommages, que ceci devroit à ce moment, je pense, être considéré comme un fait avéré. Il faut bien que ce soit enfin la conséquence évidente, une vérité démontrée, puisque cette déduction, ainsi établie, satisfait complétement à l'explication de tous les anciens textes sur les crocodiles, puisqu'elle leur donne un sens plein et déterminé, qu'elle en fait disparoître l'apparente contradiction, et qu'enfin elle complète un point très-important de l'histoire.

Par conséquent, plus de difficultés maintenant pour rétablir et pour lire les anciens auteurs dans le sens et l'esprit de leurs compositions.

Ainsi Strabon aura vu que les Arsinoïtes prenoient dans l'espèce consacrée au dieu Temps un individu qu'ils élevoient, nourrissoient et honoroient, comme le représentant du seul et propre crocodile digne de leurs hommages, et parce qu'il devenoit impossible d'étendre à toute l'espèce ces mêmes soins d'éducation et de nourriture.

Jablonski, Larcher et Visconti auront entendu dans son vrai sens, et conséquemment bien commenté et parfaitement traduit, le passage de Damascius sur le crocodile sacré, autre espèce d'un caractère doux et inoffensif.

Élien, Horapollon et le savant évêque de Césarée auront, dans leurs explications des hiéroglyphes, employé avec le discernement d'un naturaliste instruit certaines habitudes que de leur temps on avoit remarquées et attribuées au crocodile sacré. Effectivement, deux motifs devoient le recommander à la reconnoissance des populations des plaines excentriques : il ne nuisoit à personne, et au contraire il rendoit service. Voyageur, en se portant en toute hâte sur la lisière du désert, il étoit porteur de bonnes nouvelles : il y venoit annoncer la prochaine arrivée des eaux de l'inondation.

Sa petitesse fut le principe et devint l'ordonnée d'un autre système d'habitudes : il est inoffensif en effet, comme petit et foible, par impuissance; et c'est aussi sa petitesse et le peu de résistance qu'il pouvoit opposer qui lui valurent de se montrer périodiquement sur la lisière du désert ; emporté, il suivoit le mouvement des eaux, que l'excès de leur plénitude faisoit sortir et entraînoit violemment hors de leur lit.

Mais tout ceci devoit nécessairement reposer sur le fait, et nous croyons ce fait présentement et parfaitement établi, que, s'il y a au moins deux crocodiles dans le Nil, l'un est plus grand et l'autre plus petit ; or A'bd-el-latyf, John Antes, et mes propres observations, mettent ce point hors de doute. M. Thédenat-Duvent, fils du dernier prédécesseur de M. Drovetti, comme consul général en Égypte, nous a enfin fourni les moyens d'une preuve définitive et complète, en apportant d'Alexandrie et en donnant au Muséum d'histoire naturelle un individu semblable à tous égards au sujet qu'Adanson avoit vu et pris dans les eaux du Niger.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Du Crocodile vulgaire.

C'ÉTOIT, comme on vient de le voir, bien rarement et pour satisfaire à une position déterminée, qu'on avoit fait attention au crocodile sacré; mais généralement on ne croyoit anciennement qu'à une seule espèce, grande, indomptable et principalement célèbre comme appartenant au Nil. Celle-ci fut l'animal que, pour ce motif, M. le baron Cuvier et moi nous appelâmes *crocodilus vulgaris.* Nous ne savions point alors que le même fleuve en renfermoit d'autres susceptibles d'acquérir

la même taille; et par conséquent le nom spécifique de *vulgaris* seroit demeuré d'une application équivoque entre les grandes espèces, ou du moins ne seroit plus significatif, si nous n'avions pas eu la précaution de concentrer notre détermination sur une seule. Nous fîmes choix, comme devant nous révéler les qualités de l'espèce, du sujet que j'ai rapporté en revenant d'Égypte, et qui avoit été peint sur les lieux par mon honorable collaborateur M. Redouté jeune.

La détermination de ce crocodile et des espèces suivantes fut, dans ma carrière zoologique, ce que j'ai encore trouvé de plus difficile à faire. Deux fois j'ai inutilement passé plusieurs semaines à examiner comparativement tous les crocodiles du Muséum d'histoire naturelle, pour retirer de cette étude des caractères précis et persévérans dans tous les âges ; mais plus le nombre des individus s'accroissoit, et plus grandes étoient les difficultés d'en juger. Desirant des résultats qui me satisfissent pleinement, je m'y suis repris une troisième fois, et je me suis enfin fixé sur quelques détails que je crois décidément les meilleurs pour tenir lieu de *caractères.*

Rien de plus fugitif que les formes des crocodiles. J'ai dit plus haut, page 213, ce que deviennent les proportions de la tête dans les changemens du premier âge. La tête est d'abord grosse et arrondie en arrière, et courte antérieurement. La planche du crocodile montre un jeune sujet qui est, dans ce cas, un sujet adulte dont, au contraire, la tête est plate postérieurement et longue par devant. Mais divers individus, dont j'ai suivi les transformations dans un âge plus avancé, me semblent établir que les proportions sont inverses dans la vieillesse. Le museau perdroit plutôt en longueur; du moins il gagneroit considérablement en épaisseur et en largeur. Dans quel degré interviennent ces variations? quelle en est la loi? On est privé de renseignemens exacts à cet égard; car il ne faudroit point appliquer à la lettre la règle que nous avons suivie à l'égard des mammifères et des oiseaux. L'accroissement du corps, et principalement de la tête, se poursuit chez ces animaux à heures et momens marqués, jusqu'à ce qu'ils soient entrés dans l'âge de la force, qui est celui des facultés génératrices. S'il en est ainsi pour le premier âge chez les crocodiles, toutefois à une deuxième époque leur crâne satisfait à d'autres exigences : gagnant d'abord d'arrière en avant, il croît plus tard en largeur et sur toute son étendue superficielle. Il ne faut point oublier, d'une part, que le crâne d'un crocodile est considérablement déprimé, et, de l'autre, que les pièces qui le composent ne sont point bridées par des enveloppes capables d'en borner le développement. Formé d'os minces et sans cellulosités intérieures, il n'offre point de semblables vides et emplacemens pour recevoir les sécrétions osseuses que le système sanguin continue de produire et de charier. Ce qui n'est point versé entre des lames l'est à l'extérieur. L'épiderme n'y apporte aucun obstacle ; mais il croît lui même, s'étale et s'amincit. Tout le développement osseux suit le cours des vaisseaux; il est irrégulier, en suivant l'irrégulière terminaison des branches artérielles; et finalement la surface crânienne devient âpre, sillonnée et généralement rugueuse.

Ce point reconnu, cette nécessité d'une variation continuelle dans toutes les parties

parties de la tête, donnent à penser que l'on ne sauroit assigner des caractères précis qui aident dans la détermination des espèces. Cependant il ne faut point à son tour trop accorder à cette conséquence : ces variations sont gouvernées par la disposition du système vasculaire. Un certain ordre y introduit un arrangement quelconque, qu'une observation attentive peut y faire découvrir.

Je me suis arrêté long-temps sur ces difficultés, au point que je suis revenu un grand nombre de fois sur le même travail. Je m'étois flatté de donner enfin ici le résultat de ces recherches assidues; mais je prends le parti d'y renoncer. Je ne suis point à temps de faire faire des figures, et, sans l'emploi de quelques-unes, je serois difficilement compris. Toutes mes observations en ce genre reposent sur des considérations de nuances très-difficiles à expliquer avec la seule ressource du langage.

Fort de mon travail, de mes recherches sur tous les cas intermédiaires, et de tous mes motifs pour attribuer telle saillie à un progrès du développement et telle autre à un cas de différence spécifique, je vais décrire les crocodiles d'Égypte que j'ai sous les yeux, et que j'ai cru devoir distribuer en espèces, ainsi que je l'ai annoncé plus haut.

Le sujet qui a été gravé dans l'ouvrage, sur les dessins de M. H. J. Redouté, a été déposé par moi et existe toujours au Jardin du Roi. Sa longueur est $1^{m},90$; celle de la tête, prise sur la ligne moyenne, de $0^{m},27$, et, prise de côté jusqu'aux condyles, de $0^{m},29$. La largeur d'un condyle à l'autre, prise à vue d'oiseau, est de $0^{m},13$. La plaque fronto-pariétale forme un excellent caractère; j'en rapporte la superficie comme il suit, savoir : longueur des côtés, $0^{m},54$; du bord antérieur, $0^{m},84$, et du bord postérieur, $0^{m},97$.

J'ai sous les yeux un plus grand individu, dont voici les dimensions correspondantes : longueur totale, $2^{m},86$; de la tête, l'une $0^{m},43$, et l'autre $0^{m},45$; largeur des condyles, $0^{m},11$; plaque fronto-pariétale, sur les flancs, $0^{m},94$; par devant, $0^{m},10$; et en arrière, $0^{m},22$.

Les écailles *nuchales* sont au nombre de quatre, rangées en cercle, associées deux à deux et oblongues.

Les *cervicales* sont au nombre de six sur deux rangées; les quatre plus grandes d'abord, et les deux plus petites derrière celles-ci. Quelques autres écailles en avant et de côté se montrent dans le plus âgé de nos deux sujets.

Les *dorsales* sont distribuées en treize rangées de quatre d'abord, puis de six et de quatre écailles encore, dans les onzième, douzième et treizième rangées.

Les *pelviennes* forment trois rangées, chacune de quatre écailles.

Je n'ai compté que dix-huit rangées à la suite, comprenant les écailles *sexuo-caudales*, ou celles de la première partie de la queue : on sait que ces écailles, en diminuant de nombre, s'élèvent en arêtes vives, et que ces arêtes grandissent insensiblement et dans une quantité proportionnelle au décroissement des écailles elles-mêmes, comme nombre et comme étendue superficielle.

Les écailles *postéro-caudales*, ou celles de la dernière partie de la queue, sont, comme les précédentes, en moindre nombre, seize en tout. Une vive arête

s'élève de leur ligne médiane et rend d'autant plus sensible l'aplatissement latéral de la queue.

La plaque fronto-pariétale, comme l'établissent les mesures que j'en ai données plus haut, n'est point terminée par des bords exactement parallèles. Son flanc jugo-temporal se détache en une arête vive, régulière et très-légèrement sinueuse au milieu. En devant le bord jugo-temporal est tout-à-coup rentrant, se rendant sur l'œil, et en arrière il finit en pointe : l'angle qu'il forme par sa rencontre avec le bord occipital mérite quelque attention ; il est aigu, soutenu à la hauteur de la table frontale, inscrivant les dernières parties de celle-ci sans dépression comme sans saillie.

La couleur est uniforme, d'un ton bronzé, qui est une teinte composée de vert et de noirâtre : le fond est d'un vert-d'eau assez vif; mais il est par-tout varié par des ondes noirâtres qui, comme les rayons d'un cercle, se distribuent dans les écailles, à partir des arêtes qui en occupent le centre.

TROISIÈME ESPÈCE.

Du Crocodile marginaire, ou *Crocodilus marginatus.*

J'AI sous les yeux plusieurs individus de cette espèce de grandeur différente, et en même temps que de condition très-diverse pour l'époque où ils ont vécu. L'un d'eux a été trouvé dans les catacombes de l'Égypte et nous vient du célèbre et savant antiquaire M. Cailliaud; d'autres, appartenant à l'âge actuel, ont été récemment trouvés dans le Nil par plusieurs voyageurs, entre autres par M. Thédenat-Duvent fils. Trois caractères distinguent principalement cette espèce : 1.° ses écailles nuchales au nombre de six ; plus nombreuses de deux, elles sont plus petites.

2.° Le bord jugo-temporal ne forme plus une ligne toute d'une venue, parfaitement droite, et uniformément soutenue à la hauteur de la plaque frontale; mais il est remarquable par un relief très-prononcé supérieurement, beaucoup plus en arrière que par devant. En vieillissant, ces saillies deviennent des bosselures considérables. Le nom de *marginatus* m'a paru rappeler utilement ce caractère.

3.° Les couleurs de cette espèce, qui séparément sont les mêmes que celles des autres crocodiles, diffèrent dans leur distribution respective. C'est le même fond vert; mais il est masqué par une si grande quantité de traits noirs, déliés et rapprochés, que cette dernière teinte domine. Les pêcheurs de Thèbes m'ont parlé de ce *crocodile noir :* c'est ainsi qu'ils l'appellent.

Je ne doute pas que la même espèce ne soit au Sénégal : Adanson me paroît en avoir fait mention. Depuis, le passage de cet auteur a été appliqué à une espèce à laquelle un arrangement anomal des écailles nuchales et cervicales a fait donner le nom de *crocodilus biscutatus.*

La tête du crocodile marginaire est plus étroite et un peu plus longue que celle du crocodile vulgaire, mais moins que la tête du *crocodilus suchus.* Le bord orbitaire

se prolonge par devant en une arête qui rappelle celle d'un crocodile de l'Inde, le *biporcatus*. Comme si le bord jugo-temporal de la plaque frontale ne gagnoit en hauteur qu'aux dépens de son étendue en largeur, il y a moins de distance de l'un à l'autre; ils gardent entre eux un parfait parallélisme : la grandeur superficielle de la plaque frontale est sensiblement restreinte, et il arrive, de plus, que celle-ci, sous l'encadrement d'arêtes latérales très-élevées, semble descendre, ou du moins forme un plateau légèrement concave.

Les écailles *cervicales, dorsales, pelviennes* et *sexuo-caudales,* ne diffèrent ni par le nombre ni par la forme de ces mêmes écailles dans l'espèce précédente. J'en ai trouvé davantage dans la deuxième portion de la queue. Les écailles postéro-caudales ou à arête simple sont au nombre de vingt-une; c'est cinq de plus. Je n'ai pas vérifié cette dernière circonstance dans l'individu des catacombes : il avoit perdu une partie de sa queue.

QUATRIÈME ESPÈCE.

Du Crocodile lacunaire, ou *Crocodilus lacunosus.*

PLUSIEURS caractères distinguent cette espèce. 1.° Ses écailles nuchales sont au nombre de deux : je ne connois point d'autres crocodiles dans ce cas, si ce n'est peut-être le *biscutatus* de M. Cuvier, chez lequel une rangée de deux écailles nuchales se trouve associée à une seconde et semblable rangée tenant lieu des écailles cervicales. Il n'en est point ainsi dans notre sujet : chaque nuchale est à une certaine distance de la ligne moyenne, et de fortes cervicales se voient loin en arrière, disposées en deux rangées, l'une de quatre écailles et la suivante de deux.

2.° La plaque frontale est sous la figure d'un triangle dont le large côté se compose de la ligne de l'occiput : dans l'espèce précédente, la figure de cette plaque approchoit de celle d'un carré parfait. Les bords jugo-temporaux ne gardent plus de parallélisme; ils convergent l'un vers l'autre, en se rendant sur le bord des orbites.

3.° L'espace inter-oculaire est profondément excavé; ce qu'il faut attribuer au rapprochement et à une sorte de renversement en dedans des bords orbitaires. De cela résulte que les flancs auriculaires, composés du bord jugo-temporal, sont, pour atteindre les bords supérieurs de l'orbite, rapprochés en devant outre mesure; que les yeux sont repoussés l'un sur l'autre, et qu'il y a défaut d'orbite ou d'encadrement à l'œil par derrière : c'est une sorte de lacune quant au système osseux. Le jugal est couché en travers, pour qu'il puisse, d'une part, fournir sa tête vers le haut à la plaque frontale, et que, de l'autre, il aille gagner par sa longue apophyse l'adorbital écarté et avec lequel il est tenu de s'articuler.

4.° Une forte dépression se voit au bas de l'œil. Cette concavité me paroît résulter de deux effets, pour la double nécessité dans laquelle l'adorbital est entraîné. Sa portion antérieure a suivi le sort du maxillaire addental, et s'est abaissée avec cet os, tenu de s'infléchir pour gagner le maxillaire inférieur; mais, dans le surplus de sa longueur, l'adorbital, de concert avec le cotyléal, qui le suit en le bordant,

forme la bande sous-auriculaire où vient aboutir et battre l'opercule. Cette bande répète, dans une situation inférieure, tous les mouvemens du bord jugo-temporal. Or celui-ci, nous l'avons fait remarquer plus haut, est rentré et a fait perdre de sa surface à la plaque frontale : alors la bande adorbitale, afin de ne s'en point écarter et de se montrer en mesure pour ses relations avec l'oreille externe ou l'opercule, est, dans une même raison, rapprochée du côté intérieur; ce qui ne pouvoit et n'a pu s'opérer qu'en étant maintenue élevée : mais alors, abaissée en devant par suite de ses connexions avec le maxillaire addental, et, au contraire, relevée en arrière en raison de ses autres liaisons avec les parties de l'oreille, il a fallu que cet os fût, sur un point, fléchi, contourné et comme creusé, d'où est résultée la dépression que je signale.

Le bord jugo-temporal se compose de deux parties distinctes : 1.° la partie fournie par le temporal; elle est en saillie sous l'apparence de petits mamelons agglomérés : et 2.° celle qui correspond au jugal; celle-ci présente, à sa ligne d'articulation avec le frontal, une excavation, laquelle résulte de ce que le jugal est comme couché en travers, au lieu de s'enfoncer pour gagner l'adorbital.

De l'extrémité antérieure du bord orbitaire naît de chaque côté un bourrelet osseux répandu en ligne droite sur le chanfrein, mais dont la direction a lieu de dehors en dedans. Les deux bourrelets congénères et les deux saillies des orbites ramènent, dans l'espèce du *Crocodilus lacunosus*, la même losange que M. Cuvier a observée dans le crocodile, qu'il a nommé de cette considération *Crocodilus rhombifer*.

Les rangées d'écailles sont au nombre de quatorze sur le dos, trois à la région pelvienne et dix-sept à la première partie de la queue : la seconde moitié n'étoit point entière. Il n'y en avoit que deux écailles à la première rangée dorsale.

Je ne connois l'espèce que je viens de décrire qu'à l'état de momie. Le sujet que j'ai sous les yeux a été récemment apporté en France par des officiers Français qui avoient pris momentanément du service chez le pâchâ vice-roi d'Égypte. Ils ont déposé leur crocodile à Paris, au bazar de la rue Saint-Honoré, ayant chargé le chef de cet établissement de leur en procurer la vente.

Les dimensions de ce sujet sont les suivantes :

Longueur totale	2m,496.
——— de la tête	0 ,378.
——— du cou	0 ,270.
——— occupée par les rangées dorsales	0 ,567.
pelviennes	0 ,135.
sexuo-caudales	0 ,657.
postéro-caudales	0 ,487.

Nota. Il n'y avoit que quatorze de ces dernières : quelques vertèbres manquoient. Les couleurs de la peau étoient effacées.

CINQUIÈME ESPÈCE.

Du Crocodile mamelonné, ou *Crocodilus complanatus*.

CETTE cinquième espèce est dans le cas de la précédente : je ne l'ai point non plus retrouvée parmi les êtres vivant actuellement. Ces deux espèces se seroient-elles perdues? rien n'autorise à le croire. Seulement nous regarderons comme un fait aussi nouveau que bien digne de remarque, que deux animaux de l'antique Égypte soient pour la première fois inscrits dans nos catalogues des productions de la nature : c'est en effet pour la première fois que les habitations de la mort viennent enrichir la liste des êtres vivans. L'espèce du *Crocodilus complanatus* est établie sur un crocodile qui fut trouvé dans les catacombes de Thèbes, et qui, débarrassé de ses langes, fait partie des richesses du musée Charles X : on le tient en réserve dans les annexes de cet établissement.

Sa taille est supérieure à celle du sujet de notre quatrième espèce : sa tête est alongée presque autant que celle du *Crocodilus suchus*. Les aspérités de sa face sont disposées par masse et relevées en bosses ou mamelons ovoïdes, moins alongés à la saillie du temporal, larges à celle du jugal : un troisième mamelon reste au milieu, s'appuyant davantage sur le mamelon postérieur. Le bourrelet qui est, au-devant de l'œil, une prolongation du bord orbitaire, est disposé circulairement. Enfin cette espèce diffère de toutes celles que nous avons considérées jusqu'ici par son chanfrein plus élevé.

Les écailles nuchales sont au nombre de deux; elles sont séparées par paires : les cervicales sont au nombre de six, et sur deux rangées. Les écailles latérales sont sur les flancs de l'une et de l'autre rangées : les intermédiaires se ressemblent de forme et de volume. L'entrée de la fosse temporale est ronde, sans aucune saillie extérieure : l'extrémité du museau est circulaire ; ses bords, réunis à une ligne circulaire et rentrante, encadrent d'une manière très-régulière les ligamens qui revêtent la cavité nasale.

TABLE SOMMAIRE

DE LA DESCRIPTION DES REPTILES.

SUITE

DE L'HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS DU NIL,

PAR M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE,

AIDE-NATURALISTE DE ZOOLOGIE AU MUSÉUM ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE, &c.*

LES MORMYRES

(POISSONS DU NIL, pl. 6, 7, 8).

Ce que les naturalistes du siècle dernier savoient de l'histoire des singuliers poissons connus sous le nom de *Mormyres* se réduisoit presque à avoir constaté l'existence de quelques-uns d'entre eux. Les courtes indications données par Linné, Gmelin, Forskael et Hasselquist, sont presque aussi vagues que celles qui nous ont été conservées dans les ouvrages de quelques auteurs anciens; et l'on peut dire que la science ichthyologique se trouvoit, au sujet des mormyres, aussi imparfaite il y a trente ans qu'elle l'étoit au temps d'Élien. Ce fut seulement en 1802, époque où parut le cinquième volume du grand ouvrage de M. de Lacépède, que l'on commença à acquérir sur eux des notions un peu plus étendues : cet illustre professeur publia, d'après des notes envoyées d'Égypte, les principaux résultats des observations et des recherches de mon père, et indiqua plusieurs espèces nouvelles, en même temps qu'il donnoit quelques détails sur l'anatomie du genre, et faisoit connoître d'une manière plus exacte ses caractères, jusqu'alors mal compris et mal exprimés.

Pendant long-temps on a cru que les mormyres n'ont qu'un seul rayon branchiostége, qu'ils manquent d'opercules, et que leur appareil respiratoire se trouve établi sur un type différent de celui des autres poissons osseux; erreurs qu'un examen superficiel avoit fait admettre aux premiers observateurs, et que nous avons vues avec étonnement reproduites encore tout récemment dans quelques

* Voyez ci-dessus, *pages 1 à 52*, la première partie de l'*Histoire naturelle des poissons du Nil*, par M. le chevalier Geoffroy-Saint-Hilaire, membre de l'Institut de France. Par décision de S. Exc. le Ministre de l'intérieur, M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a été désigné pour la continuation de ce travail.

ouvrages. Il est cependant bien démontré aujourd'hui que les mormyres, beaucoup moins anomaux qu'on ne l'avoit supposé, ont tous ces élémens organiques dont la réunion caractérise les poissons normaux; et M. Cuvier, dans sa classification ichthyologique, n'a pas hésité à les reporter au milieu de l'ordre des malacoptérygiens abdominaux, entre la famille des ésoces et celle des cyprins.

Ce qui avoit fait croire que les mormyres manquent d'opercules et n'ont qu'un seul rayon branchial, ce qui les avoit fait placer par Gmelin à la tête de l'ordre des branchiostéges, c'est la disposition suivante : une peau nue recouvre la tête tout entière, se prolonge sur les opercules et sur les rayons des ouïes, les enveloppe, et les dérobe à l'œil de l'observateur, en laissant seulement pour l'ouverture branchiale une fente verticale très-peu étendue, à travers laquelle on aperçoit à peine les organes mêmes de la respiration.

En outre, cette membrane qui recouvre les opercules se prolonge au-delà de leur partie libre et les déborde en arrière, en sorte qu'ils se trouvent compris et comme encadrés dans celle-ci; double disposition à laquelle on doit donner beaucoup d'attention, soit à cause du haut degré d'anomalie qu'elle semble produire, soit à cause de l'influence physiologique qu'elle exerce.

En effet, il résulte de là, d'une part, que l'appareil osseux des ouïes est très-difficilement visible à l'extérieur, et, de l'autre, que l'opercule n'est plus susceptible que de mouvemens peu étendus, et que l'ouverture branchiale devient trop étroite pour donner passage à-la-fois à un volume d'eau un peu considérable. Ces modifications ne peuvent, au reste, être regardées dans leur ensemble comme défavorables à l'animal, en ce sens qu'elles rendroient moins facile chez lui l'accomplissement de la fonction respiratoire. Il suffit, en effet, de réfléchir quelques instans au mode d'action de l'air sur les branchies des poissons, pour concevoir que l'étroitesse de l'ouverture branchiale, le peu de largeur de la cavité qui loge les ouïes, et même le défaut de liberté dans les mouvemens de l'opercule, sont autant de conditions qui tendent à permettre l'emploi d'une force musculaire moins grande.

Au reste, lorsqu'on examine un squelette de mormyre, l'opercule et les rayons branchiaux, dont le nombre est de cinq ou six, sont aussi visibles que chez tout autre poisson, et ne paroissent guère différens de ceux de la plupart des osseux que par des dimensions un peu plus restreintes. C'est ce que montrent parfaitement les figures 6, 7 et 8 de la planche 6, où se trouvent représentés, chez plusieurs espèces (1), le crâne et tout l'appareil osseux de la respiration.

La tête est en outre très-remarquable à d'autres égards. L'ouverture de la bouche est, comme celle des ouïes, très-étroite : c'est une fente transversale qui occupe la partie antérieure du museau et se prolonge à peine sur les côtés.

Ce singulier caractère des mormyres les a fait comparer par M. Cuvier à des animaux d'une organisation d'ailleurs bien différente, les mammifères édentés connus sous le nom de *fourmiliers;* et il est à remarquer que M. de Lacépède les avoit

(1) Fig. 6, le Mormyre oxyrhynque; fig. 7, le Mormyre d'Hasselquist, et fig. 8, le bané [*Mormyrus cyprinoïdes*].

aussi

aussi plus anciennement, mais sous un autre point de vue, rapprochés du genre *Myrmecophaga*. En effet, quelques mormyres ont, comme les espèces de ce dernier groupe, la tête alongée à l'excès; et c'est ce rapport que M. de Lacépède avoit plus particulièrement saisi.

L'intermaxillaire et la mâchoire inférieure sont garnis de petites dents qui se trouvent disposées très-régulièrement en arc sur tout le pourtour de l'ouverture buccale : ces dents sont généralement très-fines, mais en même temps assez larges à leur sommet, où se voit une échancrure quelquefois très-prononcée, mais quelquefois aussi à peine sensible; leurs formes et leur grandeur proportionnelle sont d'ailleurs un peu différentes, suivant les espèces où on les observe. En outre, il existe sur la langue une bande alongée de dents en velours. Quant aux autres organes de la digestion, ils offrent également quelques caractères particuliers. Le canal alimentaire (planche 6, fig. 3 et 5) se compose d'un œsophage assez court et situé au-dessus du cœur, d'un estomac de forme arrondie, de deux cœcums assez courts, roulés sur eux-mêmes, et presque égaux en longueur, et d'un intestin long et grêle qui, après avoir embrassé les cœcums par quelques circonvolutions, se rend presque en ligne droite à l'anus. Le foie est de forme arrondie : la vésicule biliaire, qui est assez exactement circulaire, est placée à sa partie moyenne. Les rates, au nombre de deux, représentent de petits sacs remplis de sang, placés à peu de distance l'un de l'autre. Les deux reins, enveloppés dans une membrane commune, sont étendus sur les parois de la vessie natatoire : celle-ci (planche 6, fig. 3 et 4), simple et de forme à peu près cylindrique, est très-large, et sa longueur égale celle de l'abdomen tout entier. Le cœur, dont la position a déjà été indiquée, est, au contraire, d'une extrême petitesse; et l'aorte est presque aussi volumineuse que lui-même à son origine, où elle présente une sorte de prolongement en cul-de-sac. La veine cave est aussi, principalement dans sa partie moyenne, remarquable par sa grosseur. Enfin il existe dans la cavité abdominale une grande quantité de graisse dans laquelle se trouvent enveloppés en partie l'estomac et le canal intestinal.

Les mormyres, assez semblables par leurs formes générales et même par leurs couleurs à la plupart des poissons osseux, ont le corps comprimé, oblong et couvert d'écailles dont la figure et la grandeur varient suivant les espèces. Leur queue, très-alongée, se termine par une nageoire toujours fortement échancrée, et qui est même le plus souvent composée de deux lobes entièrement séparés : large près de son origine, mais plus étroite dans sa partie moyenne, elle s'élargit de nouveau vers son extrémité, en même temps qu'elle devient un peu plus renflée, à cause de la présence dans cette partie de glandes assez volumineuses.

Les nageoires pectorales, les ventrales, la caudale et sur-tout la dorsale et l'anale, offrent des variations remarquables, suivant les espèces où on les considère. Quelques exemples suffiront pour faire juger de toute l'étendue des différences que ces dernières sont susceptibles de présenter : chez le Mormyre d'Hasselquist, la dorsale est près de sept fois plus longue que l'anale; chez le bané et chez plusieurs autres, elle est seulement égale à celle-ci; et chez le Mormyre de Behbeyt, elle

devient cinq fois plus courte, en sorte que le rapport de la nageoire du dos est tantôt : : 1 : $\frac{1}{7}$, tantôt : : 1 : 1, et tantôt enfin : : 1 : 5.

C'est dans le Nil que vivent la plupart des mormyres; et l'on a même cru pendant long-temps que ce genre n'existe pas dans les autres fleuves de l'Afrique: mais des recherches ultérieures ont permis d'apprécier à sa juste valeur cette opinion basée uniquement sur les résultats d'observations trop incomplètes et trop peu nombreuses. Ainsi l'on ne peut plus douter aujourd'hui qu'il n'y ait aussi des mormyres dans le Sénégal, le Muséum d'histoire naturelle possédant un individu qui a été pêché dans ce fleuve.

Tel est le singulier genre des mormyres, dont j'ai cru devoir indiquer les principaux caractères zoologiques et anatomiques, non-seulement parce que, ce groupe étant principalement composé d'espèces vivant dans le Nil, il semble que sa description ne puisse être omise dans un ouvrage consacré à l'histoire spéciale des animaux de l'Égypte, mais aussi à cause du peu de notions exactes que la science possède, de nos jours même, à l'égard de ces poissons.

Au reste, il est à remarquer que, si les mormyres sont restés si long-temps comme ignorés des naturalistes, et s'ils sont encore si imparfaitement connus, cette lacune de la science ichthyologique doit moins être imputée au défaut de zèle ou de talent des voyageurs qui ont exploré les différentes régions de l'Afrique, qu'aux habitudes elles-mêmes et au genre de vie des espèces de ce genre. C'est au fond du fleuve, dans les endroits où se trouvent amassées un grand nombre de pierres, que presque tous les mormyres se tiennent habituellement; circonstance qui rend leur pêche très-difficile. Ils sont d'ailleurs nocturnes et très-craintifs; et ce n'est qu'avec la plus grande peine que l'industrie humaine parvient à les attirer par des appâts et à s'en emparer: aussi est-il certain que si leur chair, qui est ferme et un peu musquée, mais d'un excellent goût, ne passoit dans toute l'Égypte pour une nourriture très-agréable, et sans le prix assez élevé auquel ils se vendent, personne ne voudroit se livrer à une pêche qui donne toujours de foibles résultats, et qui exige à-la-fois beaucoup de précautions et de soin, beaucoup d'adresse et de patience. En effet, elle ne permet pas l'usage si commode et ordinairement si avantageux du filet ou de l'épervier; mais elle doit être faite au moyen d'une ligne armée de plusieurs hameçons, qu'on a le soin de placer à quelque distance les uns des autres, et qu'on amorce avec des vers: la corde de la ligne, ordinairement très-longue, se termine par un morceau de plomb qui doit être placé au-dessous, mais à peu de distance des hameçons. On conçoit que, par l'effet de cette disposition fort simple, mais assez ingénieuse, les appâts vont plonger au milieu des pierres qui servent de retraite aux mormyres, et ne peuvent manquer d'en être aperçus; mais cela même ne suffit pas encore. Comme s'ils dédaignoient une proie trop peu abondante, ces poissons ne se déterminent à quitter leurs inaccessibles retraites et à se porter vers les hameçons que lorsqu'on leur présente à-la-fois un grand nombre de vers; ce qui rend nécessaire l'association de plusieurs hommes, qui, agissant de concert, s'entendent pour jeter tous leurs lignes dans le même lieu. Au moyen de toutes ces précautions, et du soin qu'ils ont de choisir une anse où

il y ait peu de courant, les pêcheurs, ordinairement réunis au nombre de douze, prennent communément de dix à trente individus dans une nuit (1).

Ce procédé, ou, si l'on peut employer cette expression, cette méthode de pêche, usitée aujourd'hui dans presque toute l'Égypte et particulièrement à Qené, est très-remarquable : elle nous montre comment des hommes aussi simples et aussi grossiers que le sont les pêcheurs du Nil, ont su triompher d'obstacles que l'on doit considérer comme très-graves, puisqu'ils ne tenoient pas à quelque circonstance locale, mais bien aux habitudes naturelles des mormyres. En effet, ces poissons, cachés dans des retraites où l'art chercheroit en vain à les atteindre, et d'où la ruse peut seule les faire sortir, sembloient par leur genre de vie même protégés contre tous les efforts de l'industrie humaine. Au reste, il paroît que les anciens eux-mêmes connoissoient assez les habitudes des mormyres pour avoir mis en pratique la partie la plus essentielle du procédé des pêcheurs de Qené, l'usage de l'hameçon : c'est du moins ce qu'on peut conclure d'un passage du Traité d'Isis et d'Osiris dans lequel Plutarque fait mention de l'oxyrhynque (2).

Les mormyres entrent en amour dans la première quinzaine d'août, c'est-à-dire, vers l'époque de l'accroissement du Nil; ce que mon père a constaté à l'égard de toutes les espèces du genre. Les organes de la génération sont alors développés à l'excès, de forme globuleuse, et s'étendent sur presque tous les viscères de l'abdomen : à une époque plus avancée de la saison, les testicules et les ovaires sont au contraire affaissés et de forme cylindrique.

Mon père, qui a cherché pendant son séjour en Égypte à constater tous les faits d'histoire naturelle recueillis par Hérodote, et qui s'est convaincu, par de nombreuses observations, de l'exactitude des récits de ce grand homme, a reconnu que l'un des passages les plus remarquables du second livre doit être appliqué aux mormyres, et que les détails qu'il contient sont aussi vrais que pleins d'intérêt. « On a observé, dit Hérodote, que ceux de ces poissons voyageurs que l'on prend » lorsqu'ils descendent le fleuve, ont la tête meurtrie du côté gauche, et que ceux » que l'on prend à leur retour, l'ont du côté droit. Voici la cause de cette singula- » rité : lorsque les poissons se rendent à la mer, ils ont la terre à gauche, et » quand ils reviennent, ils l'ont à droite; et comme ils se foulent et se rangent » très-serrés près du rivage, afin de ne pas perdre leur route et de n'être point » entraînés par le courant, ils portent les marques du frottement qu'ils ont » éprouvé (3). » Ces détails, fort curieux, avoient été révoqués en doute, et il sembloit même assez difficile de les concevoir, jusqu'à l'époque où les observations de mon père ont démontré leur exactitude. Les mormyres ont le plus ordinairement la tête meurtrie après leurs migrations; et ce fait s'explique même facilement:

(1) Ces détails et les observations encore inédites que l'on trouvera dans la suite de ce travail, sont en grande partie extraits des notes que mon père a recueillies en Égypte.

(2) « Quant aux poissons de mer, tous ne s'abstiennent » pas de tous, mais les uns d'auscuns, comme les *Oxyrin-* » *chites*, de ceux qui se laissent prendre avecques l'hame- » çon : car d'austant qu'ils adorent le poisson qui se nomme » *oxyrinchos*, qui est dire *bec-agu*, ils ont doubte que l'ha- » meçon ne soit immunde, si d'adventure le poisson oxy- » rinchos l'auroit avalé. » (*Trad. d'Amyot*, page 288, tome XI de l'édition de 1784.)

(3) Euterpe, ou livre II, §. 93 (traduction de M. Miot, tome I, page 292).

car, leur tête n'étant pas revêtue d'écailles, mais étant seulement couverte d'une peau assez fine, on conçoit qu'elle ne peut résister aux chocs auxquels elle est fréquemment exposée dans le cours d'un long voyage. Au reste, d'autres poissons présentent aussi quelquefois des meurtrissures, de même que les mormyres : tel est particulièrement l'Hétérobranche harmout, espèce chez laquelle la peau est également nue et sans écailles.

Il reste maintenant à faire connoître les traits qui distinguent chacune des espèces du genre Mormyre. Ces espèces ont été divisées par M. Cuvier, d'après la forme du museau et la grandeur de la nageoire dorsale, en quatre sections qui sont très-naturelles, et que nous adopterons ici. Elles sont caractérisées de la manière suivante.

La première a le museau cylindrique et la dorsale longue; les trois autres ont toutes la dorsale courte, et se distinguent par la forme du museau, cylindrique et alongé dans la seconde, court et arrondi dans la troisième, enfin carré et comme tronqué dans la quatrième.

I. MORMYRES A MUSEAU CYLINDRIQUE

ET A NAGEOIRE DORSALE LONGUE.

LE MORMYRE OXYRHYNQUE

(*Mormyrus oxyrhynchus*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 6, fig. 1).

CETTE espèce est extrêmement facile à distinguer de tous les mormyres, on peut dire même de tous les poissons, par la forme très-singulière de sa tête, conique dans sa partie postérieure, mais terminée en devant par un museau cylindrique, mince et très-alongé, dont la ressemblance avec celui d'un fourmilier a frappé tous les observateurs. La bouche, qui occupe la partie antérieure du cylindre, est si petite, que, chez un individu d'un pied de long, elle a à peine, lorsqu'elle est ouverte, trois ou quatre lignes dans son plus grand diamètre.

La cavité orbitaire, située à un pouce et demi du bout du museau, est de forme ovale, son diamètre antéro-postérieur étant très-long et le transversal très-court; caractère qui ne se retrouve pas, du moins aussi prononcé, chez les autres mormyres, mais qui n'empêche pas que l'œil ne soit, comme chez ceux-ci, parfaitement circulaire : il est placé à fleur de tête et recouvert par une membrane transparente qui se continue avec les tégumens, et qui n'est qu'une portion très-amincie de la peau, ou, si l'on veut, une véritable conjonctive. Les deux mâchoires sont sensiblement égales en longueur; disposition qui n'offre rien de remarquable en elle-même, mais qui fournit l'un des traits distinctifs de cette espèce. L'ouverture branchiale est dirigée un peu obliquement d'arrière en avant et de haut en bas. L'opercule a la forme d'un carré ou plutôt d'une losange assez irrégulière : ses bords supérieur et inférieur, et sur-tout le postérieur, sont un peu arrondis; l'antérieur est, au contraire, exactement rectiligne.

La taille de cette espèce est quelquefois de plus d'un pied : mais l'individu qui a servi de type à cette description avoit seulement dix pouces de long, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale; et sa hauteur étoit de deux pouces et demi à l'insertion de la nageoire ventrale, d'un et demi vers la fin de l'anale, de neuf lignes vers la partie moyenne de la queue, et enfin de près d'un pouce vers son extrémité. La tête, qui formoit le quart environ de la longueur totale, avoit près de deux pouces de hauteur vers le bord libre de l'opercule, un pouce vers l'œil, et six lignes seulement dans la portion cylindrique du museau. Enfin, pour ce qui concerne les nageoires, celle du dos, la plus grande de toutes, commençoit à deux pouces environ de l'occiput, et se terminoit un pouce et demi avant l'extrémité de la queue. La ventrale s'inséroit deux pouces un quart en arrière de l'ouverture branchiale, et l'anale commençoit deux pouces plus loin; celle-ci venoit presque immédiatement après l'anus, qui se trouvoit placé à égale distance de l'extrémité de la queue et du bout du museau. Toutes ces mesures sont peu importantes en elles-mêmes; mais elles ne doivent pas être négligées, parce qu'elles seules peuvent permettre d'indiquer avec précision plusieurs des caractères de l'espèce, et particulièrement ceux que fournissent les proportions des diverses parties du corps.

Au reste, si, au lieu de chercher à décrire l'oxyrhynque, on vouloit se contenter de l'indiquer à la manière Linnéenne, ou, en d'autres termes, si l'on cherchoit seulement à donner les moyens de le distinguer de ses congénères, il suffiroit de faire connoître la forme singulière du museau, en ajoutant quelques mots sur la grandeur et la forme des nageoires, et particulièrement sur celles de la dorsale. Celle-ci, dont l'étendue a déjà été indiquée, est composée de rayons dont la grandeur décroît insensiblement de devant en arrière, les premiers ayant un pouce de long, et les derniers un demi-pouce seulement. L'anale est beaucoup moins étendue que la dorsale, dont elle n'égale guère que la cinquième partie : sa forme est celle d'un trapèze dont le plus petit côté est formé par le dernier des rayons, qui n'a qu'un demi-pouce, tandis que les premiers ont environ treize lignes. Les ventrales et les pectorales sont aiguisées en pointe, celles-ci étant sur-tout composées de rayons très-inégaux entre eux; les supérieurs ont plus d'un pouce et demi, et les inférieurs sont trois fois plus courts. Enfin la nageoire de la queue est très-fourchue : elle se compose de deux moitiés réunies seulement vers leur partie antérieure par une petite membrane transparente; et l'on pourroit même dire qu'il existe deux demi-caudales. Quant aux rayons, ceux de la dorsale sont assez écartés l'un de l'autre, et se bifurquent par leur extrémité : ceux des ventrales, renfermés dans une membrane assez épaisse, et ceux des pectorales, se divisent bientôt en deux branches qui se subdivisent elles-mêmes vers leur terminaison en deux autres branches secondaires; enfin ceux de la caudale, qui sont en partie enveloppés par des prolongemens des muscles de la queue et se trouvent ainsi peu libres, se partagent en un grand nombre de rameaux.

Le Mormyre oxyrhynque est généralement couvert de petites écailles disposées très-régulièrement en quinconce; mais la tête est couverte d'un épiderme très-fin,

sous lequel se voit une peau fine et comme ponctuée. Il est à ajouter, à l'égard des écailles, que celles qui se trouvent placées au-dessous de la ligne latérale, sont deux fois plus grandes que celles du dos et de la partie supérieure des flancs; caractère assez remarquable, et qui ne se retrouve chez aucun autre mormyre. Au contraire, l'oxyrhynque est assez semblable à ses congénères par son système de coloration : il est généralement grisâtre avec le dos plus foncé et le ventre plus clair que les autres parties du corps.

La tête est d'un gris mélangé de rose principalement à sa partie antérieure, et les nageoires sont rouges à leur origine. L'œil, noir au centre, est bordé de deux cercles concentriques, dont l'extérieur est noirâtre, et l'intérieur d'un blanc argenté.

Tel est le Mormyre oxyrhynque, espèce très-singulière par quelques-unes des modifications organiques qui la caractérisent, et non moins remarquable par les souvenirs historiques qui se rattachent à elle, s'il est vrai, comme l'a établi mon père (1), qu'on doive lui rapporter le poisson devenu si célèbre, sous le nom d'*oxyrhynchus* [ὀξύρυγχος], par les récits des auteurs anciens, et particulièrement d'Élien et de Strabon (2). Ce dernier nous apprend que l'*oxyrhynchus* étoit, dans l'Égypte antique, l'objet de la vénération universelle, et qu'en outre il étoit honoré d'un culte spécial, et possédoit un temple dans une ville à laquelle il avoit même donné son nom (la ville d'*Oxyrhynchus*); et Élien (3) ajoute quelques détails assez curieux, qui nous montrent combien les pêcheurs redoutoient que leur filet ou leur ligne impie ne vinssent à saisir ces mêmes poissons, dont leurs successeurs modernes ne croient pas trop acheter la prise par les longues fatigues de leurs nuits.

On conçoit qu'un animal environné il y a tant de siècles de la vénération d'un grand peuple a dû exciter à un haut degré la curiosité des savans modernes, principalement à une époque où l'étude de l'histoire naturelle étoit moins l'étude de la nature elle-même que celle des ouvrages des naturalistes de l'antiquité : aussi s'est-on assez anciennement occupé de déterminer à quelle espèce doit être rapporté l'*oxyrhynchus ;* et c'est ce que fit particulièrement Belon. Ce célèbre voyageur eut sous les yeux le véritable oxyrhynque; mais, par une erreur singulière et qu'on a peine à concevoir, après avoir parfaitement reconnu le poisson sacré des Égyptiens dans le *Mormyrus oxyrhynchus*, il voulut ramener celui-ci à une espèce dont la connoissance lui étoit familière, et le confondit avec le brochet [*Esox lucius*]. Cette

(1) *Recherches sur les animaux du Nil connus des Grecs, et sur les rapports de ces animaux avec le système théogonique des anciens Égyptiens.*

Ce mémoire, qui donne la détermination de tous les poissons du Nil indiqués par les auteurs Grecs, a été composé en Égypte pendant le siége d'Alexandrie, et lu à l'Institut en 1802.

(2) ..... *In ulteriore regione est Oxyrhynchus civitas, et præfectura eodem nomine. Hìc oxyrhynchus colitur, et oxyrhynchi templum est, quamvis etiam cæteri Ægyptii omnes oxyrhynchum piscem colant. Sunt etiam quædam animalia quæ Ægyptii universi colunt, ut de terrestribus tria, bovem, canem, felem ; è volatilibus, accipitrem atque ibim ; ex aquatilibus duo, lepidotum piscem et oxyrhynchum. Sunt et quæ seorsum coluntur &c.* (Strab. *Rerum geographic.* lib. XVII, pag. 812, trad. de l'édition de 1680.)

(3) *Oxyrhynchus Nili alumnus, ex acumine rostri nomen trahens, illic venerationem et religionem habet, ut piscatores valdè timeant nequando is piscis, apud eos sacer et magnâ religione præditus, hamo trajiciatur : quem si fortè hamo ceperint, nunquam tamen edere audent, atque, cùm pisces retibus comprehenduntur, diligenter etiam atque etiam perscrutantur num quid horum piscium imprudentes unà cum aliis ceperunt : malunt enim nihil piscium excipere, quàm, hoc retento, maximum numerum assequi.* (Lib. XII, cap. 33.)

détermination, qui fut depuis adoptée par Blanchard et par Larcher, est cependant essentiellement fautive : car, d'une part, le petit nombre d'indications que l'on trouve dans les ouvrages anciens ne se rapporte pas exactement au brochet ; et, de l'autre, cette espèce n'existe même pas dans le Nil. On doit donc admettre, sinon comme rigoureusement démontré, du moins comme très-vraisemblable, que le nom d'*oxyrhynchus* étoit donné par les anciens Égyptiens, ou au Mormyre oxyrhynque, ou au Mormyre kannumé de Forskael, les deux seuls poissons du Nil auxquels il puisse être appliqué avec quelque justesse, ou, ce qui est plus probable, à l'un et à l'autre à-la-fois : car le kannumé est, suivant la description malheureusement trop incomplète que nous en a laissée le voyageur Suédois, une espèce très-voisine de l'oxyrhynque par la forme de son museau, comme par presque tous ses autres caractères zoologiques ; et l'on peut croire que tous deux, soit qu'on les eût confondus, soit qu'on les eût distingués spécifiquement, portoient en commun une dénomination qui convenoit au même degré à l'un et à l'autre (1).

LE MORMYRE D'HASSELQUIST, *Geoffr. S.t-Hil.*

(*Mormyrus caschive*, Hasselq. ! pl. 6, fig. 2.)

Cette espèce est très-voisine de la précédente par sa taille et ses proportions; elle se distingue d'ailleurs très-facilement par plusieurs caractères.

La tête est très-alongée, comme chez l'oxyrhynque : mais elle ne se termine pas par un museau mince et cylindrique ; et la ligne qui la borne supérieurement n'est pas, comme chez ce dernier, alternativement convexe et concave, mais bien uniformément convexe, si ce n'est entre les deux yeux, où se remarque une petite surface plane. La mâchoire inférieure est un peu plus courte que la supérieure, et l'œil se trouve placé à un pouce seulement de l'extrémité du museau : il est presque exactement circulaire, quoique situé dans une cavité irrégulièrement ovale, dont le diamètre antéro-postérieur est double du transversal. La couleur de cette espèce est aussi un peu différente de celle de l'oxyrhynque, le corps étant généralement d'un gris bleuâtre argenté, et la tête se trouvant variée de jaune pâle et de verdâtre, et finement tachetée de jaune doré.

La nageoire dorsale est un peu plus étendue encore que chez l'oxyrhynque, et s'avance proportionnellement davantage vers l'occiput : du reste, les rayons qui la composent ne sont pas plus longs que chez celui-ci, et ils diminuent de même insensiblement du premier au dernier. L'anale et les ventrales ne présentent rien de remarquable; et il en est de même des pectorales et de la caudale, qui ne diffèrent guère de leurs analogues dans l'espèce précédente que par la forme plus arrondie de leur extrémité. Le corps est généralement couvert d'écailles assez

(1) Il est presque inutile de remarquer que si le *Mormyrus kannumé* et le *Mormyrus oxyrhynchus* ne formoient réellement qu'une seule espèce (comme on a quelques raisons de le croire, et comme le pensent les pêcheurs du Nil), il ne resteroit plus aucun doute sur la certitude de la détermination de l'oxyrhynque des anciens. On ne trouve, en effet, aucun fondement réel à l'opinion de quelques auteurs qui ont cru, comme nous le verrons bientôt, retrouver l'*oxyrhynchus* dans d'autres poissons du Nil, tels que le Mormyre de Behbeyt et la Perche latous.

grandes et très-distinctes : celles des flancs sont les plus larges de toutes, et celles du dos, celles de l'extrémité de la queue, et sur-tout celles du ventre, sont les plus petites.

L'individu qui a servi de type à notre description, avoit trois pouces du bout du museau à l'ouverture branchiale, et neuf pouces un quart de celle-ci à la racine de la queue : sa hauteur étoit de deux pouces vers le bord de l'opercule, de trois vers l'insertion des ventrales, de deux et demi au niveau de l'anus, d'un pouce à la partie la plus étroite de la queue, et d'un pouce un quart à son extrémité. Il suit de ces dimensions que le tronc conserve à peu près la même hauteur depuis l'ouverture branchiale jusqu'à l'anus; ce qui tient à la forme générale du corps, qui se trouve borné à sa partie supérieure par une ligne presque droite. Les proportions du Mormyre d'Hasselquist sont d'ailleurs un peu différentes de celles de l'oxyrhynque : ainsi le corps est, chez le premier, plus long, et la queue plus courte; d'où il suit que l'anus se trouve plus rejeté en arrière.

M. Cuvier ne pense pas que cette espèce soit, comme on l'avoit cru d'abord, celle dont Hasselquist avoit fait mention sous le nom de *caschive;* et il ajoute qu'elle en diffère même par plusieurs traits essentiels. En adoptant cette opinion de l'illustre auteur du *Règne animal,* et en regardant, comme il le fait aussi, le kannumé comme une espèce différente de l'oxyrhynque, cette première section se trouve composée de quatre espèces : le kannumé, l'oxyrhynque, le caschivé, et le mormyre d'Hasselquist.

II. MORMYRES A MUSEAU CYLINDRIQUE

ET À NAGEOIRE DORSALE COURTE.

LE MORMYRE DE DENDERAH, *Geoffr. S.t-Hil.*

(*Mormyrus anguilloïdes*, Lin., pl. 7, fig. 2.)

L'individu que j'ai examiné avoit environ un pied du bout du museau à l'anus, la tête formant à peu près le quart de la longueur totale, et l'anus se trouvant compris dans la moitié postérieure. Le corps conserve presque la même hauteur depuis l'ouverture branchiale jusqu'à l'anus : ainsi il a deux pouces un quart vers le bord de l'opercule, deux pouces trois quarts au niveau de l'insertion des nageoires ventrales, et deux et demi au commencement de l'anale. La queue, semblable à celle de l'oxyrhynque par sa forme et ses proportions, est terminée par une nageoire divisée en deux lobes, comme chez celui-ci, mais plus courte et sur-tout plus arrondie. Les pectorales et les ventrales sont comme chez le Mormyre d'Hasselquist; mais l'anale et la dorsale présentent des caractères remarquables. La première, composée de rayons dont la grandeur est moyenne, et qui vont en diminuant insensiblement des premiers aux derniers, a environ trois pouces et demi de long, et s'étend depuis l'anus jusqu'à un pouce et demi de l'extrémité

l'extrémité de la queue. La dorsale, de beaucoup plus courte, commence un pouce environ plus en arrière que l'anale, et se termine en avant de celle-ci : les rayons qui la composent sont assez inégaux entre eux, les premiers ayant dix lignes de long, et les derniers six lignes seulement. Il est à ajouter que le bord de cette nageoire n'est pas rectiligne, mais qu'il est au contraire alternativement convexe et concave; disposition qui résulte de ce que le décroissement des rayons ne se fait pas d'une manière très-régulière.

Mais ce qui distingue plus particulièrement le Mormyre de Denderah, c'est la forme très-remarquable de son museau ; sa tête est aussi alongée que chez le Mormyre d'Hasselquist : mais, au lieu que son bord supérieur soit convexe, comme chez celui-ci, il est au contraire concave; caractère qui ne se trouve dans aucune autre espèce. En outre, ce mormyre diffère encore de ses congénères par sa bouche, dont l'ouverture, un peu moins étroite, ne se borne plus à être antérieure, et commence à se prolonger latéralement. L'œil paroît au contraire un peu plus petit que dans les espèces précédentes, et sur-tout que dans celles dont il nous reste à nous occuper. Enfin le corps est généralement d'un gris rosé sur le ventre et les flancs, et d'un gris verdâtre sur le dos et les nageoires; et la tête est variée de bleu, de jaune doré, de gris rosé et de verdâtre.

Le Mormyre de Denderah paroît être le poisson indiqué par Sonnini (1) sous le nom de *hersé :* mais c'est par erreur qu'il a été donné comme synonyme du caschivé d'Hasselquist; espèce dont on peut dire qu'il diffère par plusieurs caractères de premier ordre. On le trouve principalement dans la partie du Nil qui avoisine le fameux temple de Denderah.

III. MORMYRES A MUSEAU COURT ET ARRONDI

ET À DORSALE COURTE.

LE MORMYRE DE SÂLEHYEH

(*Mormyrus labiatus*, Geoffr. S.t-Hil., planche 7, fig. 1).

Cette espèce se distingue au premier coup d'œil de toutes les autres par la disproportion qui existe entre la longueur des deux lèvres; l'inférieure dépasse la supérieure de plusieurs lignes. Ce caractère est sur-tout très-prononcé lorsque la bouche est ouverte, et il donne véritablement alors à l'animal l'apparence d'un être devenu monstrueux par l'avortement des pièces de la mâchoire supérieure. Du reste, les deux lèvres, malgré leur disproportion de grandeur, sont entre elles dans une relation parfaite de forme et de fonction, comme on peut s'en convaincre en examinant la position qu'elles prennent lorsqu'elles se rapprochent l'une de

(1) Atlas du *Voyage en Égypte*, planche 22, fig. 1. Cette figure est très-mauvaise ; mais la description dont elle est accompagnée est assez exacte.

l'autre : on voit alors avec étonnement que l'inférieure, malgré sa longueur disproportionnée, s'avance à peine au-delà de la supérieure, mais qu'elle s'applique sur l'ouverture buccale, de manière à la fermer complétement.

Les autres caractères de cette espèce consistent dans les dimensions des nageoires pectorales et de la caudale, qui paroissent un peu plus grandes que chez les autres mormyres, et particulièrement dans la forme de la dorsale et de l'anale. Toutes deux sont formées de rayons dont la longueur varie d'un pouce et demi à neuf lignes, et qui se trouvent disposés de la manière suivante : les plus grands occupent la partie antérieure de la nageoire, comme chez tous les autres mormyres; mais, ce qui n'a pas lieu chez ceux-ci, les plus petits sont placés vers la moitié ou les deux tiers de celle-ci, et non pas à son extrémité postérieure. Du reste, l'anale et la dorsale sont opposées l'une à l'autre, et commencent toutes deux presque au niveau de l'anus, ou, ce qui revient au même, vers le milieu de la longueur totale. Enfin, sous le rapport de leurs dimensions, la première est un peu plus étendue que la seconde : elle a d'avant en arrière près de trois pouces, et celle-ci n'a que deux pouces un quart.

Le Mormyre de Sâlehyeh, ou Mormyre à lèvre tronquée, est aussi assez remarquable par son système de coloration. Le corps, d'un gris bleuâtre foncé sur le dos, d'un gris rosé sur le ventre et les flancs, est, principalement dans le voisinage de la ligne latérale, orné de raies longitudinales bleuâtres, généralement peu apparentes. Les nageoires sont légèrement verdâtres, et la tête est de même couleur que le corps, mais sans aucune trace de lignes longitudinales.

L'individu qui a servi de type à cette description avoit près d'un pied, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale. Sa hauteur étoit d'environ trois pouces, depuis l'insertion des pectorales jusqu'au commencement de l'anale; mais, à partir de ce point, elle diminuoit rapidement, la ligne qui borne la partie supérieure du corps devenant très-oblique vers l'origine de la queue. Deux autres individus, que j'ai aussi examinés, étoient beaucoup plus petits que le précédent : l'un n'avoit en longueur que dix pouces, et l'autre trois; mais leurs proportions étoient les mêmes.

Ce mormyre a été découvert par mon père dans le voisinage de Sâlehyeh; et c'est à cette circonstance que se rattache le nom sous lequel il est connu. Un grand nombre d'individus desséchés ont aussi été trouvés dans le désert : apportés par une inondation, ils étoient restés, lors de la retraite du fleuve, dans des enfoncemens qui formoient d'abord de petites mares, mais que l'évaporation n'avoit pas tardé à mettre à sec.

LE MORMYRE DE BEHBEYT

(*Mormyrus dorsalis*, pl. 8, fig. 1 et 2).

CETTE espèce a de nombreux rapports avec la précédente; mais elle se distingue facilement par la forme plus alongée de son corps, par ses écailles généralement

plus petites, par ses lèvres presque égales, et sur-tout par la briéveté de sa nageoire dorsale. Celle-ci, rejetée beaucoup au-delà de l'anus, n'a pas même un pouce d'avant en arrière chez un individu de dix pouces de long, et se trouve près de cinq fois plus courte que l'anale. Toutes deux sont d'ailleurs composées de rayons dont les dimensions varient d'un pouce à huit lignes, et dont les antérieurs sont les plus grands et les postérieurs les plus petits. La caudale est, comme dans toutes les espèces précédentes, composée de deux lobes que réunit une petite membrane transparente et très-fine. Les pectorales sont assez grandes, et les ventrales ne présentent rien de remarquable. L'anus se trouve placé à égale distance du bout du museau et de l'extrémité de la queue : la nageoire anale le suit immédiatement et s'étend jusqu'à un pouce et demi de la caudale.

Le système de coloration de cette espèce est aussi un peu différent de celui du *Mormyrus labiatus;* car le corps est généralement d'un gris rosé, avec de petites taches noires de forme variable, disposées irrégulièrement sur le milieu du dos, qui est lui-même noirâtre. Les nageoires sont d'un vert jaunâtre, et la tête est variée de jaune, de verdâtre, de rose et de bleu.

Le Mormyre de Behbeyt a été, comme le Mormyre de Denderah, indiqué par Sonnini (1). Ce voyageur lui a appliqué le nom de *kaschoué,* que les Arabes, comme l'a remarqué assez anciennement M. de Lacépède, donnent d'une manière générale à tous les mormyres.

IV. MORMYRES A MUSEAU COURT ET TRONQUÉ ET À DORSALE COURTE.

LE BANÉ, *Geoffr. St-Hil.*

(*Mormyrus cyprinoïdes,* Lin., pl. 8, fig. 3-4 et fig. *a.*)

Cette espèce, qui compose à elle seule la quatrième section du groupe des mormyres, est la plus petite du genre : le plus grand des individus que j'ai examinés n'avoit que huit pouces et demi, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale; mais sa hauteur, proportionnellement plus considérable que chez les autres mormyres, étoit d'environ deux pouces et demi depuis le bord libre de l'opercule jusqu'à l'origine de la dorsale. La tête, dont la longueur étoit de deux pouces, avoit en hauteur deux pouces au milieu, et deux pouces un quart à sa partie postérieure, un pouce trois quarts à sa partie moyenne, et un pouce vers l'ouverture buccale.

Le bané est très-remarquable par la forme de son museau. La tête est terminée en avant par une surface quadrilatère verticale et assez étendue, dont la partie

(1) Planche 21, fig. 2. — La description de Sonnini est incomplète, et sa figure très-inexacte. Cet auteur ne pense pas que le *kaschoué* doive être rapporté au genre *Mormyrus;* et il commet d'ailleurs une erreur assez grave, lorsqu'il veut établir que ce poisson est le véritable *oxyrhynchus* des anciens.

la plus élevée est une saillie bombée que forme le front, et dont le plan est perpendiculaire au bord supérieur de la tête. L'ouverture buccale occupe la partie inférieure de cette surface quadrilatère, et se trouve en même temps rejetée de quelques lignes en arrière de l'angle du front. L'œil est très-grand et se trouve assez rapproché de l'extrémité du museau.

Les écailles, et sur-tout celles qui avoisinent la ligne latérale, sont plus grandes que chez les autres mormyres : celles du ventre ont aussi des dimensions plus considérables que celles des parties supérieures et latérales du corps ; ce qui forme à l'égard du bané un caractère d'autant plus remarquable, que les écailles abdominales des mormyres sont ordinairement les plus petites de toutes.

Les couleurs sont les mêmes que celles de l'espèce précédente, mais avec cette différence, que le dos est uniformément d'un noir bleuâtre.

Les nageoires anale et dorsale sont presque exactement de même forme : elles se composent, dans leur tiers antérieur, de rayons beaucoup plus longs que ceux des deux tiers postérieurs; d'où il résulte que leur bord, concave en avant, devient rectiligne en arrière. Toutes deux sont aussi de même grandeur : elles commencent vers la partie moyenne du corps, ou, ce qui revient au même, au niveau de l'anus, et occupent la moitié de l'espace compris entre cet orifice et l'origine de la caudale. Celle-ci présente un caractère très-remarquable, eu égard à ce qui a lieu chez tous les autres mormyres, en ce qu'elle n'est pas formée de deux lobes entièrement séparés l'un de l'autre, mais qu'elle présente seulement une échancrure très-profonde, comme on le voit parfaitement dans la figure 3. Il est d'ailleurs à remarquer que la petite membrane fine et transparente que j'ai décrite chez l'oxyrhynque, ne manque pas entièrement chez le bané : on la retrouve dans cette espèce comme chez ses congénères, mais seulement beaucoup plus étroite.

Le *Mormyrus cyprinoïdes*, que plusieurs traits de son organisation éloignent des autres mormyres, diffère également de ceux-ci par ses habitudes. Bien loin de se tenir caché au milieu des pierres, il vient très-fréquemment nager à la surface de l'eau : aussi est-il assez commun de le prendre au filet. Il se trouve particulièrement dans les anses, et paroît avoir peu de moyens de résister au courant. On prétend qu'il est facile de distinguer les deux sexes par la forme de la nageoire anale, dont le bord seroit droit chez les femelles, et sinueux chez les mâles. Cependant, sur un très-grand nombre d'individus que j'ai examinés, soit à l'état d'adulte, soit sur-tout à l'état de jeune âge, j'ai toujours trouvé la nageoire anale de même forme, c'est-à-dire, ayant son bord inférieur concave en avant et rectiligne en arrière. C'est ce qui a lieu, par exemple, chez les deux sujets représentés dans la planche 8, dont l'un est adulte, et dont l'autre est un jeune, pris à l'âge où il commençoit à descendre le fleuve.

En outre du nom de bané, qui a été adopté dans l'Atlas pour le *Mormyrus cyprinoïdes,* ce poisson est encore appelé dans la haute Égypte *rous el-hagar,* c'est-à-dire, têtes des pierres ; désignation par laquelle les pêcheurs rappellent sans doute quelqu'une de ses habitudes.

On voit par ce qui précède que les six espèces de mormyres figurées dans l'Atlas sont toutes très-distinctes : je crois cependant qu'il ne sera pas inutile de rassembler en quelques lignes les caractères les plus remarquables de chacune d'elles. Les principaux traits de leur description se trouvant ainsi comme placés en regard, il sera plus facile de les comparer, et de voir en quoi chaque espèce diffère de ses congénères et en quoi elle leur ressemble. C'est dans le même but que j'ai cru devoir faire connoître par un tableau synoptique le nombre des rayons des nageoires chez tous les mormyres que j'ai examinés.

Mormyre oxyrhynque. Museau alongé, cylindrique; bord supérieur de la tête alternativement convexe et concave; lèvres presque égales; nageoire dorsale longue; anale courte, séparée en deux lobes; écailles petites.

Mormyre d'Hasselquist. Museau alongé; bord supérieur de la tête convexe; lèvre inférieure un peu plus courte que la supérieure; nageoire dorsale longue, anale courte, caudale séparée en deux lobes; écailles moyennes.

Mormyre de Denderah. Museau alongé; bord supérieur de la tête concave; lèvres presque égales; nageoire dorsale courte, anale longue, caudale séparée en deux lobes; écailles moyennes.

Mormyre de Sâlehyeh. Museau court; bord supérieur de la tête convexe; lèvre inférieure plus longue que la supérieure; nageoire dorsale courte, anale longue, caudale séparée en deux lobes; écailles moyennes.

Mormyre de Behbeyt. Museau court; bord supérieur de la tête convexe; lèvre inférieure un peu plus longue que la supérieure; nageoire dorsale très-courte, anale longue, caudale séparée en deux lobes; écailles moyennes.

Mormyre bané. Museau court, comme tronqué, et terminé en avant par une surface quadrilatère, au-dessous de laquelle est placée la bouche; bord supérieur de la tête convexe ; lèvres presque égales; nageoire dorsale courte, anale longue, caudale profondément échancrée; écailles assez grandes.

TABLEAU (1) DU NOMBRE DES RAYONS DES NAGEOIRES.

Mormyre oxyrhynque...	D. 63.	P. 14.	V. 6.	A. 18.	C. 20.
——— *d'Hasselquist.*	D. 68.	P. 12.	V. 6.	A. 18.	C. 20.
——— *de Sâlehyeh..*	D. 25.	P. 10.	V. 6.	A. 32.	C. 20.
——— *de Behbeyt...*	D. 14.	P. 11.	V. 6.	A. 63.	C. 20.
——— *bané.......*	D. 31.	P. 9.	V. 6.	A. 34.	C. 20.

(1) Je n'ai pu comprendre dans ce tableau le Mormyre de Denderah, n'ayant eu à ma disposition qu'un seul individu en trop mauvais état pour qu'il fût possible de compter sur lui les rayons des nageoires.

LA PERCHE LATOUS,

PERCA LATUS

(POISSONS DU NIL, planche 9, fig. 1).

CETTE espèce, l'une des plus grandes de la famille des perches, appartient au genre Centropome établi par M. de Lacépède, et caractérisé par M. Cuvier de la manière suivante : *Dents en velours; préopercules dentelés; opercules sans épines ou à pointes très-aplaties, comme chez les pristipomes; sous-orbitaire ordinairement dentelé, comme chez les scolopsis.* Tous ces caractères se voient parfaitement chez le latous; et c'est, en effet, cette perche que M. Cuvier indique comme type du genre Centropome.

Dans cette espèce, la dorsale antérieure est plus haute et un peu plus longue que la postérieure; elle se compose de huit rayons épineux disposés de la manière suivante : le troisième est le plus grand et en même temps le plus épais de tous, le quatrième est de quelques lignes plus court que celui-ci, et les suivans diminuent dans la même proportion; quant aux deux premiers, ils sont à peu près égaux au dernier. La dorsale postérieure a pour premier rayon une épine, séparée seulement du huitième rayon de l'antérieure par une distance égale à celle qui existe entre ce dernier et celui qui le précède; en sorte qu'il n'y a, on pourroit le dire, qu'une seule dorsale très-profondément échancrée. Les autres rayons de la seconde dorsale, dont le nombre est de onze, sont tous articulés et de grandeur moyenne. Les ventrales s'insèrent presque exactement au-dessous des pectorales, auxquelles elles ressemblent par leur grandeur et leur forme : elles sont composées d'un rayon épineux et de cinq rayons articulés très-larges et très-distincts. Les pectorales sont, comme à l'ordinaire, formées de rayons mous de grandeur moyenne : leur nombre est de seize, et leur disposition n'offre rien de remarquable. L'anale, qui se trouve opposée à la dorsale, présente d'abord une épine fort petite, puis deux beaucoup plus grandes; les autres rayons, au nombre de neuf, sont plus grands encore, et tous articulés. On compte à la caudale dix-huit rayons, dont les plus longs sont placés au milieu, les plus petits vers les deux extrémités : d'où il résulte que le bord postérieur de cette nageoire est arrondi et convexe.

La tête est grosse, assez courte et à peu près triangulaire; son bord supérieur est légèrement concave, et l'inférieur est rectiligne. Le bord ventral du corps est également rectiligne; mais le dorsal est convexe et très-oblique de bas en haut jusqu'au commencement de la première nageoire du dos, ou, ce qui revient au même, jusqu'au niveau de l'insertion des ventrales : il devient alors horizontal et rectiligne, et présente même une légère concavité vers les derniers rayons épineux; puis il est oblique de haut en bas, et légèrement convexe dans toute l'étendue qui correspond à la seconde nageoire. La queue, dont la hauteur est égale à la moitié de celle du corps, a ses deux bords presque parallèles jusqu'à son extrémité, où elle s'élargit un peu. L'anus est situé vers le tiers postérieur de la longueur

totale. La ligne latérale commence à la partie supérieure de l'opercule, et se dirige parallèlement à la ligne dorsale, en présentant, comme elle, quelques sinuosités.

Les deux mâchoires sont garnies d'une multitude de dents aiguës, d'une extrême petitesse, comme chez les autres centropomes; et l'inférieure est plus longue de quelques lignes que la supérieure. Le sous-orbitaire et le préopercule présentent une série de dentelures très-fines, comparables à celles d'une scie, le premier sur son bord inférieur, le second sur le postérieur. Il y a de plus sur ce dernier quatre aiguillons, dont trois, courts et dirigés en bas, occupent son bord inférieur, et dont le dernier, très-grand et dirigé en arrière, occupe son angle. Enfin on remarque aussi vers la partie supérieure et postérieure de l'opercule un autre aiguillon un peu plus petit, mais de même forme et de même direction que celui du préopercule, et sur le bord de l'os de l'épaule quelques dentelures semblables à celles du sous-orbitaire, mais deux ou trois fois plus grandes.

Les écailles, de grandeur moyenne, ne présentent rien de particulier : il est seulement à remarquer que celles de l'opercule sont plus petites que celles des flancs, du dos, de la queue et du ventre, et que la partie antérieure de la tête n'est couverte que d'une peau unie et lisse. La couleur générale est le gris blanchâtre; mais tout le corps présente une foule de très-petites taches de couleur blanche, parce que les écailles laissent apercevoir à leur base la membrane dans laquelle elles se trouvent enchâssées, et qui est d'un blanc argenté. Les nageoires sont d'un blanc verdâtre dans presque toute leur étendue; cependant celles du dos et de l'anus, et sur-tout les pectorales et les ventrales, sont rouges à leur origine.

La vessie natatoire, qui est très-grande et remplit tout l'abdomen, est fusiforme, renflée dans sa partie antérieure, et légèrement façonnée en cœur. L'estomac est de forme alongée : il se trouve placé sur la vessie. L'intestin, fort court et enroulé sur lui-même, présente à son origine quatre cœcums.

Le latous (*Perca latus,* Geoffr. S.t-Hil.; *Perca Nilotica,* L.) est celui de tous les poissons du Nil qui atteint la plus grande taille; on trouve quelquefois des individus de dix pieds de long : c'est aussi celui des poissons du Nil dont la chair est le plus estimée, et conséquemment l'un de ceux qui sont le mieux connus des Arabes. En outre du nom de *latous* que lui donne le peuple dans la haute Égypte, et de celui de *variole* sous lequel il est connu des Francs, on l'appelle aussi *keren, keschr* ou *kescheré*, lorsqu'il a de grandes dimensions, et *homar* ou *hemmor* lorsqu'il n'est encore que de petite taille (1).

Mon père a établi, dans son Mémoire déjà cité sur les animaux connus des anciens, que la Perche latous est le *latus* [λάτος] des anciens, poisson célèbre par le culte qu'on lui rendoit dans quelques villes de l'Égypte antique. En effet, le petit nombre de détails qui nous ont été transmis par Athénée (2) sur le λάτος,

(1) Le latus est appelé *samous* dans quelques cantons de la haute Égypte; mais le même nom est aussi donné, à Thèbes, par beaucoup de pêcheurs, à une espèce qui ne ressemble au *Perca latus* que par sa grande taille, le bayad docmac.

(2) ...... *Qui verò in Nilo flumine gignuntur lati, eâ reperiuntur magnitudine ut supra ducentas libras interdum pendant. Candidissimus hic piscis est, quocumque modo paratus fuerit suavissimus.* (*Deipnosoph.* lib. VII, cap. 88.)

se rapportent très-bien au latous; et d'ailleurs, si le passage de l'auteur Égyptien pouvoit laisser quelque doute sur cette détermination, il suffiroit de citer en sa faveur la ressemblance si remarquable ou plutôt l'identité du nom ancien et du nom moderne.

Au reste, Sonnini avoit déjà rapporté, avant mon père, le λάτος à la Perche latous (dont il a donné une figure assez exacte, pl. 22, fig. 3) : il ne nous apprend pas, il est vrai, sur quels motifs il a basé sa détermination; mais, combattant l'opinion de Pauw, auteur des *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et les Chinois,* qui avoit cru retrouver l'*oxyrhynchus* dans le kescheré, il dit positivement que cette espèce paroît être celle que les anciens Grecs appeloient *latos,* et qui étoit sacrée dans le nome de *Latopolis* (1).

LE CYPRIN LÉBIS,

CYPRINUS NILOTICUS

(POISSONS DU NIL, pl. 9, fig. 2),

ET LE CYPRIN BINNY,

CYPRINUS LEPIDOTUS

(planche 10, fig. 2).

CES deux cyprins appartiennent à des sous-genres différens, suivant la plupart des méthodes ichthyologiques, et particulièrement suivant la classification de M. Cuvier. Le lébis a la dorsale assez longue et des lèvres charnues, très-épaisses: mais il manque d'épines et de barbillons ; caractères précisément inverses de ceux que présente le binny. En effet, chez celui-ci, la dorsale est assez courte, et a pour troisième rayon une très-forte épine; et il existe chez lui, comme chez le *Cyprinus barbus*, quatre barbillons, dont deux sont placés vers l'angle des lèvres, et deux vers la partie antérieure de la mâchoire supérieure : d'où il suit, en adoptant tous les sous-genres de M. Cuvier, que le lébis (*Cyprinus Niloticus,* Lin.; Forsk. n.° 104) est un labéon, et le binny (*Cyprinus binny,* Forsk. n.° 103; *Cyprinus lepidotus,* Geoffr. S.t-Hil.) un barbeau, et que le premier devra être appelé *Labeo Niloticus,* et le second, *Barbus binny* ou *Barbus lepidotus.*

Au reste, malgré les différences que je viens de signaler, et quelques autres d'une moindre importance qui seront indiquées plus bas, on commettroit une grave erreur si l'on nioit que les deux cyprins du Nil se trouvent liés par des rapports très-intimes; et c'est ce qu'une courte description suffira pour démontrer. Tous deux ont la tête nue en dessus, de forme pyramidale, assez large, aplatie sur la face supérieure et sur les deux faces latérales; le bord dorsal du corps très-haut et convexe jusqu'à la fin de la nageoire du dos, puis beaucoup moins élevé et rectiligne

(1) *Voyage dans la haute et basse Égypte*, tome II, page 292.

rectiligne jusqu'à l'insertion de la caudale; celle-ci fortement échancrée et de grandeur moyenne; enfin l'anale composée de rayons peu nombreux, dont le premier est le double du dernier. Toutes les nageoires conservent aussi assez exactement chez le lébis et chez le binny la même forme, la même position et le même nombre de rayons. Ainsi les ventrales ont chez l'un et chez l'autre neuf rayons articulés, dont les plus externes sont les plus longs, et les internes les plus petits; elles sont triangulaires, et leur insertion correspond à peu près au commencement de la dorsale. Toutefois celles du binny sont un peu plus rapprochées de la tête; car elles dépassent en avant la dorsale, tandis que chez le lébis c'est la dorsale qui dépasse celles-ci. Les pectorales, de forme triangulaire et de grandeur moyenne, ont chez le binny dix-sept, et chez le lébis dix-huit rayons articulés, dont les premiers, ou les supérieurs, sont très-distincts, et les derniers très-peu visibles et très-petits (sur-tout chez le lébis). L'anale est composée de six rayons mous et très-profondément divisés chez le *Cyprinus Niloticus*, et de sept chez le *lepidotus*, sans compter une petite tige osseuse, non articulée (1), qui se trouve adhérente sur toute sa longueur au premier rayon. La caudale, comparée chez les deux espèces, ne présente que des différences plus foibles encore : elle se compose chez l'une et chez l'autre de dix-neuf rayons, dont les externes sont beaucoup plus grands que les internes. Mais nous ne retrouvons plus la même analogie à l'égard de la dorsale : celle du binny se compose de neuf rayons articulés, dont les premiers sont doubles des derniers, et de trois épines, dont l'une, placée en avant du premier rayon mou, est un peu moins longue que lui, mais beaucoup plus grosse et sur-tout beaucoup plus large, et dont les deux autres sont, l'une très-petite, l'autre rudimentaire. La dorsale du lébis est composée d'une tige osseuse, ou épine très-foible et très-grêle, et de treize rayons articulés, dont les premiers sont un peu plus courts, et les derniers un peu plus longs proportionnellement que chez le binny.

On voit donc que de toutes les nageoires la dorsale est la seule qui présente, d'une espèce à l'autre, des différences de quelque valeur, et que les formes générales sont assez semblables chez toutes deux. Néanmoins il est à remarquer que le corps est, chez le binny, très-élevé vers sa partie moyenne, et que son bord supérieur présente un angle assez prononcé au point d'origine de la nageoire dorsale : le lébis a, au contraire, le dos assez régulièrement convexe. De plus, la tête est beaucoup plus large et moins alongée chez le *Cyprinus Niloticus*, espèce à laquelle le développement considérable de ses lèvres charnues donne d'ailleurs une physionomie toute particulière. Enfin les écailles sont plus larges et beaucoup plus distinctes chez le *lepidotus ;* et la couleur et la taille de l'un et de l'autre sont aussi différentes : le lébis, qui a le plus ordinairement moins d'un pied du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale, a la tête d'un jaune foncé en

(1) J'ai constaté cette disposition chez le binny, et je pense qu'elle existe également chez le lébis; mais je n'ai pu le vérifier chez cette dernière espèce, le seul individu que j'aie examiné ayant la nageoire anale mutilée. Cette remarque me paroît d'autant plus nécessaire, qu'en ce point ma description n'est pas entièrement d'accord avec la figure.

dessus et d'un vert doré à reflets sur les côtés, le ventre blanchâtre, le dos d'un noir bleuâtre, et les nageoires d'un vert blanchâtre dans presque toute leur étendue, d'un rouge assez vif à leur origine. Au contraire, le binny, qui a communément plus d'un pied et demi de long, et qui parvient même quelquefois à une taille de plus d'un mètre, est presque tout entier d'un blanchâtre argenté très-brillant, avec les nageoires pectorales, les ventrales, l'anale et le lobe inférieur de la caudale, d'un rouge plus ou moins jaunâtre.

Le *Cyprinus Niloticus* a été indiqué par Forskael en peu de mots, mais néanmoins avec assez de précision : il est le plus commun de tous les poissons du Nil, et sa chair est assez estimée des Arabes, qui le connoissent sous le nom de *lebis, lebes,* ou *lebse* (1). De plus, les jeunes sont aussi appelés à Syout, *saale* et *miguoara.*

Le *Cyprinus lepidotus,* ou *binny* (2) des Arabes, est aussi très-abondamment répandu dans le Nil; néanmoins il se vend toujours à un prix assez élevé, parce que sa chair est très-recherchée des Arabes, qui ont coutume, pour exprimer son exquise délicatesse, de se servir de cette phrase devenue proverbiale : *Si tu connois meilleur que moi, ne me mange pas.* Mais ce qui prouve encore mieux que ce dicton populaire combien ce poisson est estimé en Égypte, c'est qu'il y a, principalement à Syout et à Qené, des hommes qui n'ont point d'autre état que celui de pêcheurs de binnys. Ces hommes se placent à portée de l'une des anses du fleuve, dans un endroit où le rivage est escarpé et s'élève de beaucoup au-dessus de la surface de l'eau : là, ils se pratiquent dans le sable des excavations où ils placent des briques qu'ils emploient à divers usages, des nattes qui leur servent de lits et de tapis, et quelques ustensiles de ménage; et telle est leur habitation. La pêche se fait de la manière suivante : on attache au bout d'une longue corde trois hameçons, au-dessus desquels on met une boule très-grosse, composée de bourbe mêlée et pétrie avec de l'orge germée; le poids de cette boule la fait plonger avec les trois hameçons que l'on amorce en y suspendant des dattes : l'autre extrémité de la corde est solidement fixée à un pieu; mais elle communique par une ficelle avec un bâton mince et très-mobile, qui sert de support à une sonnette. On conçoit que, par cet arrangement, un binny ne peut mordre à l'un des hameçons sans que le mouvement imprimé ébranle et agite la sonnette et avertisse les pêcheurs : aussitôt l'un d'eux tire tout l'appareil vers le rivage, aidé par un de ses compagnons, qui s'avance dans l'eau pour soulever la boule. Il est à remarquer que cette boule n'est pas seulement utile comme corps pesant; mais, au dire des pêcheurs, l'orge germée qui entre dans sa com-

(1) Le mot de *lebis* ou *lebes* est particulièrement usité dans l'Égypte inférieure, et celui de *lebse* dans la supérieure. Il est aussi à remarquer que ce dernier nom est, à proprement parler, un nom générique : ainsi l'on distingue à Syout le *Lebse scira*, qui est le vrai lébis, et le *Lebse cammeri,* qui est un autre cyprin indiqué par Forskael comme simple variété du *Cyprinus Niloticus.* (*Cyprinus Niloticus,* var. B.)

(2) Le nom de *binny* ou *benny,* qui est usité dans toute l'Égypte inférieure, et remplacé, seulement dans un petit nombre de cantons de la supérieure, par celui de *macsousa*, appartient en propre au *Cyprinus lepidotus;* et c'est par une erreur (déjà relevée par Sonnini et par M. Cuvier) que Bruce l'avoit transporté à une espèce d'un genre et même d'un ordre très-différens, le *Polynemus plebeius.*

position répand au loin une odeur qui attire le poisson, et le fait approcher des hameçons, qu'il pourroit, sans cette précaution, ne pas apercevoir.

Mon père a donné au binny le nom de *Cyprinus lepidotus*, parce que ses recherches sur les animaux connus des anciens lui ont fait reconnoître en lui le *lepidotus* de Strabon et d'Athénée; et l'on verra, par le passage suivant que j'extrais de son mémoire (1), sur quelles bases il a établi cette détermination. « On a d'abord, dit-il, soupçonné que le lépidote désignoit la dorade [*Sparus* » *aurata*]: on étoit fondé à le croire sur ce que, la dorade ayant été consacrée » chez les Grecs à la déesse de Cythère, la même que Nephthé ou l'épouse de » Typhon, cette consécration pouvoit tirer son origine de cérémonies Égyp- » tiennes; mais, depuis, cette opinion fut abandonnée d'après cette autre con- » sidération toute naturelle, que, si les écrivains Grecs avoient voulu désigner la » dorade, ils se fussent servis, pour la détermination d'un poisson aussi univer- » sellement connu, du terme de *chrysophrys* usité parmi eux. On s'est enfin fixé » à un passage de Dorien, qui range le lépidote dans le genre des carpes; et, » en conséquence, Linné appliqua le nom de lépidote au *Cyprinus Niloticus*, la » seule carpe du Nil connue de son temps. Mais cette détermination n'est point » rigoureuse, puisque le Nil, ainsi que j'ai eu occasion de le savoir, renferme » cinq carpes à chacune desquelles le passage d'Athénée pourroit également » convenir. Il devient donc nécessaire d'examiner à laquelle de ces espèces il se » rapporte exclusivement. Le nom de *lepidotus*, qui signifie *écailleux*, indique » assez un caractère distinctif et bien tranché; car par ce mot les anciens ne » voulurent pas exprimer que le lépidote étoit le seul poisson du Nil recouvert » d'écailles, puisque toutes les espèces de ce fleuve, les silures exceptés, en sont » également revêtues: mais par cette dénomination ils entendirent, ainsi que » nous apprend un passage du faux Orphée (*libell. de lepid.*), l'espèce la plus » remarquable par la grandeur et l'éclat argenté de ses écailles. Or la carpe qui » peut justifier le nom d'*écailleuse* par excellence, celle en laquelle on admire les » écailles les plus larges et les plus beaux reflets argentés, est indubitablement l'es- » pèce publiée par Forskael sous le nom de *Cyprinus binny*. C'est, en conséquence, » à cette espèce que je crois devoir rapporter la dénomination de *lépidote*. »

Il suit de cette détermination que le binny est le poisson qui, suivant Strabon (2), partageoit seul avec l'*oxyrhynchus* les honneurs d'un culte universel; et c'est ce que confirment de la manière la plus authentique de nouvelles découvertes faites en Égypte. Dans le grand nombre de momies que le savant voyageur M. Passalacqua a rapportées de la *necropolis* de Thèbes, il s'est trouvé plusieurs poissons qui appartiennent, comme mon père l'a constaté (3), à

(1) Mémoire déjà cité, intitulé, *Recherches sur les animaux du Nil connus des Grecs.* — J'ai déjà dit que ce mémoire a été écrit en Égypte pendant le siége d'Alexandrie, et lu à l'Institut en 1802; et je rappelle ici ces circonstances, parce que Sonnini a aussi, dans l'Histoire de son voyage, établi que le *lepidotus* des anciens est le binny, dont il donne une figure (planche 27, fig. 3) et une courte description. Or l'ouvrage de Sonnini, publié en 1798, est antérieur à l'époque où le travail de mon père a pu être connu du public.

(2) *Voyez* plus haut, page 272, note 2.

(3) Examen des animaux vertébrés faisant partie de la collection d'antiquités de M. Passalacqua, par M. Geoffroy-Saint-Hilaire.

Voyez le *Catalogue raisonné et historique des antiquités de M. Passalacqua*, page 228.

l'espèce du *Cyprinus lepidotus:* tous avoient été embaumés avec beaucoup de soin, enveloppés dans plusieurs bandelettes, et placés dans des boîtes sculptées à l'extérieur et de même forme qu'eux.

LA CLUPÉE DU NIL,

Clupea Nilotica

(Poissons du Nil, planche 10, fig. 1).

Je trouve dans le registre d'observations de mon père cette espèce décrite avec soin d'après un individu frais. Je crois devoir me borner à transcrire ici cette description, beaucoup plus exacte sans doute que celle que je pourrois faire moi-même, n'ayant à ma disposition que deux individus chez lesquels les couleurs et les formes sont altérées et les nageoires mutilées.

CLUPEA NILOTICA, Geoffr. S.t-Hil.

« Quatre branchies à feuillets : fente branchiale très-ouverte, laissant voir dans » leur entier les ouïes ; huit rayons branchiostéges, dont les trois internes sont » très-aplatis et très-larges. Opercule composé de pièces très-minces et transpa- » rentes, rayé en dessus, et de couleur cuivrée et argentée. Mandibule inférieure » un peu plus longue, sans dents, terminée par un crochet remplissant l'inter- » valle des deux os maxillaires supérieurs. Le côté interne des arcs branchiaux » armé de nombreuses épines grêles, longues, parallèles et solides. Les nageoires » (et particulièrement l'anale) comme chez la sardine; cependant la dorsale est » terminée par un bord légèrement échancré en dedans. Une bande écailleuse, » étroite, demi-circulaire, située au-dessous et en arrière de l'œil; une longue » écaille triangulaire au-dessus de l'insertion de chaque pectorale. Le corps pro- » portionnellement moins alongé, et le dos plus arqué que chez le hareng : lon- » gueur totale, un pied. Les rayons de la queue sont difficiles à compter, parce » qu'ils sont aplatis et très-adhérens les uns aux autres; et l'on ne peut distinguer » la ligne latérale, quelque soin qu'on puisse mettre à la chercher. On remarque » sur le ventre, comme chez les autres clupées, une série de dentelures en scie, » résultant de la rencontre des écailles des deux moitiés du corps, et dont les » pointes regardent la queue. »

Cette espèce est, en dessus, d'un verdâtre foncé, et, sur les côtés, d'un blanc argenté : le nombre de ses rayons est comme il suit :

B. 8. P. 18. V. 9. D. 20. A. 21. C. 20.

Cette clupée, ou, si l'on veut, cette alose, qui est désignée en Égypte sous le nom de *sabouga,* est, à proprement parler, un poisson de mer, comme son

odeur seule suffiroit pour l'indiquer : néanmoins elle remonte le Nil jusqu'à une grande hauteur, et se pêche dans ce fleuve pendant les trois mois d'hiver; elle y est alors excessivement commune, et s'avance même jusqu'à Qené, où elle est très-bien connue.

Ce poisson a été indiqué et figuré par Sonnini, qui en a donné (pl. 23, fig. 3) une figure peu exacte, et qui l'a confondu avec la sardine (*Clupea spratus*); erreur assez grave et dont il est difficile de concevoir la cause.

LE SILURE OUDNEY,

SILURUS AURITUS

(POISSONS DU NIL, pl. 11, fig. 1-2),

ET LE SILURE SCHILBÉ,

SILURUS MYSTUS

(pl. 11, fig. 3-4).

LE grand genre des silures, ou, pour m'exprimer d'une manière plus précise, la grande famille des siluroïdes, si remarquable par sa peau non écailleuse et par la composition de ses mâchoires, a été subdivisée principalement par MM. de Lacépède, Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire, en une foule de genres et de sous-genres plus ou moins distincts et plus ou moins tranchés, mais qui ont été pour la plupart adoptés par les ichthyologistes : tels sont principalement les pimélodes (Lacép.), les hétérobranches (Geoffr.), les malaptérures (Lacép.), et quelques autres moins importans, parmi lesquels je me bornerai à citer les schilbés (Cuv.). Ce dernier groupe, fort rapproché de celui des silures proprement dits, se compose uniquement, dans l'état présent de la science, des deux espèces du Nil figurées dans la planche 11, l'oudney, ou schilbé oudney [*Silurus auritus*, Geoffr. S.t-Hil.], et le schilbé proprement dit [*Silurus mystus*, Lin.].

Ces deux espèces se distinguent très-aisément des autres silures par la forme très-comprimée de leur corps et de leur queue; par une épine assez forte et dentelée sur son bord interne, qui forme le premier rayon de leur nageoire dorsale; par la position très-antérieure et par l'extrême brièveté de la dorsale, qui a également une épine pour premier rayon; par la longueur considérable de l'anale; enfin par l'existence de huit barbillons. Mais ce qui les rend sur-tout remarquables, et ce qui même leur donne une physionomie toute particulière, c'est leur tête, courte, large et déprimée horizontalement, qui se continue directement par sa face inférieure avec le bord de l'abdomen, mais qui est à peine de niveau avec la ligne latérale, quoique celle-ci corresponde, à peu de chose près, à la région moyenne du corps. Il suit de là que le tronc, beaucoup moins large que

la tête, la dépasse, au contraire, presque du double en hauteur : aussi voit-on, lorsqu'on examine un schilbé, que la partie du bord dorsal que comprennent entre eux l'occiput et le commencement de la nageoire, remonte obliquement d'avant en arrière, en formant avec la surface plane du dessus de la tête un angle rentrant très-prononcé, et que la bouche et les yeux sont placés si bas, qu'ils se trouvent presque de niveau avec l'insertion des pectorales et même des ventrales. Ces proportions de la tête et du corps et les dimensions des nageoires donnent à l'animal une physionomie très-singulière, et dont on ne sauroit mieux donner l'idée qu'en comparant les schilbés à des poissons renversés. En effet, la dorsale, très-courte, très-haute, et en même temps très-rapprochée de la tête, a une ressemblance grossière avec la ventrale d'un grand nombre d'osseux thoraciques; et l'anale, qui est d'une telle longueur, qu'elle n'est séparée des ventrales et de la caudale que par un très-petit espace, représente très-bien la nageoire du dos de plusieurs malacoptérygiens.

Les caractères que je viens d'indiquer se retrouvent également chez le schilbé et chez l'oudney; et l'on reconnoît facilement par la comparaison de ces deux espèces qu'elles appartiennent au même genre naturel. Il est d'ailleurs très-facile de les distinguer l'une de l'autre, comme le montrera leur description.

Le schilbé a communément un peu moins d'un pied du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale, sa tête ayant deux pouces et demi de long, et un pouce et demi de hauteur, vers l'occiput.

La dorsale est placée un pouce environ en arrière du bord de l'opercule, c'est-à-dire, vers le quart antérieur de la longueur totale. A partir de ce point, c'est-à-dire, dans les trois quarts postérieurs, le corps est à peu près de forme triangulaire, parce que son bord inférieur, presque rectiligne, et le supérieur, très-légèrement convexe, se rapprochent peu à peu l'un de l'autre jusqu'à la fin de la nageoire anale, où ils ne sont éloignés que d'un pouce. Le corps est, au contraire, assez élevé au niveau de la dorsale, où il a près de trois pouces de hauteur, et même encore vers le milieu de l'anale, où il a deux pouces et demi.

Les pectorales, dont le premier rayon est une forte épine dentelée, s'insèrent au-dessous de la partie la plus postérieure du bord de l'opercule : elles sont de grandeur moyenne, et assez pointues. La dorsale, placée un peu plus en arrière, et un peu plus grande que celle-ci, a de même une épine pour premier rayon: elle leur ressemble d'ailleurs par sa forme générale. Les ventrales, plus petites que les pectorales, leur sont aussi assez semblables : elles sont uniquement composées de rayons articulés, et s'insèrent un pouce et demi plus en arrière; distance peu considérable, mais néanmoins plus grande que la longueur de ces dernières nageoires. Il suit de là que la pointe d'une pectorale ne peut atteindre l'insertion de la ventrale qui lui correspond; caractère sur lequel j'insiste à dessein, parce qu'il est propre au *Silurus mystus*. L'anus, placé un demi-pouce au-delà des ventrales, ne se trouve séparé que par un intervalle d'une ou de deux lignes de l'anale : celle-ci, composée de rayons très-courts, mais extrêmement nombreux,

commence vers le milieu de la longueur totale (1), et se termine tout près de l'origine de la caudale. Celle-ci est fourchue et de grandeur moyenne.

Les mâchoires sont garnies d'une multitude de petites dents dirigées en arrière et disposées irrégulièrement sur plusieurs rangs. L'ouverture buccale est antérieure, et ne se prolonge latéralement que d'une ligne ou de deux : elle a néanmoins beaucoup de largeur, à cause de la forme déprimée de la tête. La mâchoire inférieure est un peu plus longue que la supérieure : ses quatre barbillons sont assez rapprochés les uns des autres et fort grêles; les externes ou les plus longs ont plus d'un pouce, et les internes sont de moitié plus courts. A la mâchoire supérieure, les internes, placés immédiatement en avant des orifices des narines, ont huit lignes; les deux autres, situés vers l'angle de la commissure des lèvres, ont un pouce. Les rayons branchiostéges sont au nombre de neuf.

Le corps, généralement comprimé, est sur-tout très-mince dans sa moitié inférieure; son bord inférieur est même, dans toute l'étendue où il donne insertion à la nageoire anale, caréné et presque tranchant. La ligne latérale est à peu près droite; elle commence à la partie supérieure de l'opercule, ou, ce qui revient au même, vers la partie supérieure de la tête, et se termine sur le milieu de la queue, vers l'insertion de la caudale : elle se rapproche ainsi peu à peu de la région moyenne, à mesure qu'elle devient postérieure.

La peau est nue et d'une telle finesse, qu'elle laisse apercevoir les muscles et les pièces osseuses sous-cutanées : observée sur un individu frais, elle est, sur le dos, d'un bleu noirâtre; sur le ventre et les flancs, d'un blanc argenté, lavé de rose; et sur la tête, généralement bleuâtre avec des teintes de jaune doré et surtout de couleur de chair.

C'est à Hasselquist que l'on doit la connoissance de ce silure : ce voyageur l'a indiqué sous le nom de *Silurus schilbe Niloticus.* L'espèce a aussi été vue en Égypte par Sonnini, qui en a donné une figure assez inexacte dans l'Atlas de son voyage (pl. 23, fig. 1).

Quelques auteurs ont cru que cette espèce, assez commune dans le Nil, étoit connue des anciens; et mon père a pensé que c'étoit le poisson que Strabon a mentionné sous le nom de *silurus*, nom qui est devenu depuis Linné celui d'une famille tout entière. On a également rapporté le *silurus* au docmac, dont il se rapproche aussi à quelques égards; mais on doit convenir que l'on ne peut admettre que comme très-douteuse l'une ou l'autre de ces déterminations.

Je passe maintenant à la description du *Silurus auritus.* Cette seconde espèce a généralement les mêmes formes que la précédente, et il me suffira d'indiquer les caractères peu nombreux, mais très-faciles à saisir, par lesquels elle se distingue.

Le plus apparent de ces caractères, c'est l'extrême petitesse de l'oudney par

(1) J'entends ici, comme par-tout ailleurs, par *longueur totale*, la distance du bout du museau à l'extrémité de la queue, sans y comprendre la nageoire caudale.

rapport au schilbé et à la plupart des silures. Sur un assez grand nombre de sujets que j'ai examinés, je n'en ai trouvé aucun dont la taille dépassât celle de l'individu représenté dans l'Atlas, c'est-à-dire, aucun qui eût plus de cinq pouces, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale. En outre, chez l'oudney, la tête est un peu plus haute et un peu moins déprimée, les barbillons sont beaucoup plus alongés, les pectorales plus arrondies, et les ventrales plus petites que chez le schilbé. Mais ce qui distingue plus particulièrement le *Silurus auritus*, c'est l'extrême longueur de sa nageoire anale, qui est contiguë en arrière avec la caudale, et qui en avant s'étend jusqu'au tiers antérieur de la longueur totale, et non plus seulement, comme chez le *Silurus mystus*, jusqu'à la moitié. Il résulte de cette différence de proportion, que l'anus se trouve rejeté vers l'origine des ventrales, et que, par contre-coup, celles-ci se trouvent à leur tour reportées beaucoup plus près des pectorales: ce qui produit de très-importantes modifications ; car, tandis que les pectorales n'atteignent pas même l'insertion des ventrales chez le schilbé, elles en atteignent la pointe chez l'oudney, la dépassent même sensiblement, et s'étendent jusque sur les premiers rayons de l'anale. Il est à ajouter que la caudale est moins profondément échancrée que chez le *Silurus mystus*, et que l'anale elle-même a proportionnellement plus de hauteur, en sorte qu'elle s'est étendue à-la-fois dans tous les sens. Au reste, il est facile de prévoir que l'accroissement en longueur de cette nageoire ne doit pas s'être fait sans un accroissement dans le nombre des rayons dont elle se compose; et c'est ce qui a lieu en effet, comme le montre le tableau suivant (1) :

Silure schilbé.	D. 7.	P. 11.	V. 6.	A. 65.	C. 18.
Silure oudney.	D. //	P. 11.	V. 6.	A. 77.	C. 18.

Le Silure oudney est très-semblable au Silure schilbé par ses couleurs; ce qu'indique la grande ressemblance qui existe constamment entre les individus des deux espèces conservés dans les collections par l'emploi des mêmes moyens, et ce que mon père a constaté en Égypte par des observations faites sur le frais.

Les deux silures dont je viens de tracer la description sont assez bien connus en Égypte : les Arabes ont donné au premier le nom de *schilbé*, et au second celui de *schilbé oudney* [schilbé à oreilles]; désignations analogiques par lesquelles ils indiquent qu'il existe des rapports, mais aussi des différences, entre les deux espèces.

(1) Je n'ai pu indiquer dans ce tableau le nombre des rayons de la dorsale du *Silurus auritus*, parce que les nombreux individus de cette espèce que j'ai examinés avoient tous cette nageoire mutilée, ou même complétement détruite. Cette circonstance tiendroit-elle à ce que, l'oudney faisant pour sa défense un grand usage de sa foible dorsale, il lui arriveroit fréquemment de la briser lui-même!

Cette explication me paroît d'autant plus vraisemblable, que je sais positivement, par les notes que mon père a recueillies en Égypte sur le *Silurus mystus*, qu'il est assez rare de trouver la nageoire dorsale entière dans cette espèce, parce que, disent les pêcheurs, *les schilbés la brisent eux-mêmes en cherchant à l'enfoncer dans le corps de leurs ennemis.* Or ne doit-on pas penser que le *Silurus auritus* ressemble par ses mœurs au *Silurus mystus*, comme il lui ressemble par son organisation et ses caractères extérieurs!

espèces. La chair du *Silurus mystus* est meilleure que celle de la plupart des poissons de la même famille, et elle est assez estimée : celle du *Silurus auritus* possède vraisemblablement les mêmes qualités; mais ce poisson est, à cause de sa petite taille, méprisé des pêcheurs, qui souvent négligent de le porter au marché, et même de le retenir lorsqu'il vient à se prendre dans leurs filets. On prétend d'ailleurs que le schilbé oudney est assez rare; opinion qui a peut-être son origine dans le peu d'empressement qu'on met à s'emparer de ce poisson, à cause de son défaut de valeur.

LE MALAPTÉRURE ÉLECTRIQUE,

MALAPTERURUS ELECTRICUS

(POISSONS DU NIL, planche 12, fig. 1, 2, 3 et 4).

QUAND cette espèce, si célèbre sous le nom de *Silure trembleur,* ne seroit pas par ses propriétés électriques l'une des plus remarquables de la grande série ichthyologique, elle n'auroit pu manquer d'exciter à un haut degré l'intérêt des zoologistes par ses seuls caractères extérieurs. C'est, en effet, l'un de ces êtres isolés dans la nature qui, offrant à la méthode de nouvelles combinaisons de caractères, enrichissent la science d'un genre, et quelquefois d'une famille de plus, et deviennent, pour ainsi dire, le type d'une nouvelle organisation.

Le Malaptérure (1) électrique forme effectivement l'une des divisions les plus tranchées du groupe des siluroïdes. Nous avons vu que les schilbés ont une dorsale composée seulement d'un très-petit nombre de rayons, et presque rudimentaire : chez le malaptérure, cette nageoire disparoît entièrement, et il n'existe plus sur le dos qu'une petite adipeuse triangulaire, opposée à la fin de l'anale. A ce caractère très-remarquable se joignent quelques autres modifications d'une moindre importance. Le corps est un peu comprimé latéralement, et va en diminuant de devant en arrière, sa partie la plus antérieure étant à-la-fois et beaucoup plus large et beaucoup plus haute que la postérieure. La tête, courte, imparfaitement conique et légèrement déprimée, est bornée en dessus par une surface oblique, qui ne s'élève pas, à beaucoup près, au niveau du bord dorsal. La bouche se prolonge à peine de quelques lignes latéralement; mais elle ne manque cependant pas de largeur, à cause de la forme déprimée du museau. Les deux mâchoires sont garnies d'une multitude de dents dirigées en arrière et d'une extrême finesse, qui, disposées assez irrégulièrement, forment cependant dans leur ensemble une figure parfaitement régulière, dont on ne sauroit mieux donner l'idée qu'en la comparant à un fer à cheval. Les barbillons sont au nombre de six, dont quatre inférieurs disposés comme chez le schilbé, et deux supérieurs correspondant par

(1) Ce nom, qui indique le plus apparent des caractères génériques du Silure électrique, est formé des trois mots Grecs, μαλακὸς, *mollis ;* πτερὸν, *pinna ;* et οὐρὰ, *cauda* [*mollis pinna supra caudam*].

leur position à la paire externe de ce silure (1) : du reste, ceux-ci sont les plus longs de tous, et les inférieurs et internes les plus courts. L'œil, assez éloigné de l'extrémité du museau, est très-petit, et se trouve recouvert d'une conjonctive assez épaisse; deux caractères qui paroissent avoir frappé les anciens, et qui ont valu à l'espèce (en adoptant la détermination proposée par mon père) le nom de *typhlinus*, dérivé de τυφλὸς, *aveugle*. L'ouverture branchiale, dirigée presque verticalement, a peu d'étendue, et se termine supérieurement au point d'origine de la ligne latérale. Celle-ci est sensiblement droite, et occupe assez exactement la région moyenne du corps et de la queue, où on la voit très-distinctement jusqu'au point d'insertion de la caudale. L'anus occupe une position bien différente de celle qu'il nous a présentée chez le schilbé et sur-tout chez l'oudney : il se trouve rejeté vers le tiers postérieur de la longueur totale ; circonstance d'autant plus remarquable, que, chez le Malaptérure, presque tous les organes appartenant au système digestif sont très-peu volumineux.

Les nageoires sont généralement peu développées : les pectorales, dont l'insertion est très-voisine de l'ouverture branchiale, ne présentent aucune épine, et sont uniquement composées de rayons mous; les ventrales, arrondies et assez courtes, sont placées vers la moitié du corps, et l'anale, composée de rayons assez longs, mais peu nombreux, se trouve rejetée vers le quart postérieur. La caudale est au contraire assez étendue; bien loin de présenter, comme à l'ordinaire, une échancrure plus ou moins profonde, elle est terminée par un bord convexe, et par conséquent plus longue dans sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Le nombre des rayons de la membrane branchiostége et des nageoires est comme il suit :

B. 7.* D. 0. P. 9. V. 6. A. 11. C. 18.

Cette espèce a ordinairement d'un pied à un pied et demi de long, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale. Son corps et sa tête sont couverts d'une peau lisse enduite d'une mucosité abondante, et présentent un assez grand nombre de taches noires ou noirâtres sur un fond grisâtre. La forme, la grandeur et la situation de ces taches n'offrent rien de bien régulier; et il suffira de dire à leur égard qu'elles sont le plus souvent arrondies, et qu'elles se trouvent, pour la plupart, disposées par petits groupes le long de la ligne latérale. Quelques autres, fort petites et très-irrégulières, se voient également sur les nageoires ventrales et pectorales, et principalement sur l'anale et la caudale.

Le Malaptérure ressemble généralement par ses organes digestifs à la plupart des genres de la famille des siluroïdes; mais l'estomac et même tout le canal ali-

(1) Une membrane élargie et triangulaire, dont la partie externe naît vers l'angle de la commissure des lèvres, et l'interne vers la narine, forme pour chacun des barbillons supérieurs du Malaptérure électrique une double origine qui correspond exactement aux points où prennent naissance séparément les quatre barbillons du schilbé. Il suit de là que l'on peut, jusqu'à un certain point, considérer la paire qui existe seule chez le premier, comme représentant à-la-fois les deux paires du second.

* Sept, suivant M. Cuvier; six, suivant M. de Lacépède : mais je me suis assuré qu'ils sont réellement au nombre de sept, comme le dit le premier de ces illustres naturalistes.

mentaire (fig. 2) sont plus petits que chez ceux-ci. L'intestin, principalement remarquable par l'absence des cœcums, est soutenu dans une grande partie de son étendue par une masse graisseuse dans laquelle se trouve plongée la rate. L'estomac représente un sac dont les dimensions, prises chez un individu de très-grande taille, sont de deux pouces et demi en longueur sur un pouce et demi en largeur : il est entouré par une petite portion de l'intestin, et occupe le centre de la cavité abdominale. Le foie, placé au-dessus de lui, est composé de deux masses principales, et fournit de chaque côté, en haut et en dehors, une petite languette qui pénètre, mais peu profondément, entre les muscles du bras. Le cœur est très-peu volumineux. La vessie natatoire (fig. 4) se compose de deux portions : l'une, antérieure, petite et en forme de cœur; l'autre, postérieure, de moitié plus grande, et de figure elliptique : ces deux portions sont séparées par un étranglement qui ne les empêche pas de communiquer entre elles. En outre, il existe dans l'intérieur de la vessie une cloison longitudinale qui la partage en deux cavités, l'une droite, l'autre gauche.

Mais ce que l'anatomie du Malaptérure offre de plus intéressant, c'est sans aucun doute son appareil électrique (fig. 3); appareil que mon père a découvert et fait connoître le premier. J'extrais les détails suivans du mémoire dans lequel il a consigné les résultats de ses recherches (1):

« Ce n'est ni sur les côtés de la tête, comme dans la torpille, ni au-dessous de » la queue, comme dans le Gymnote engourdissant, que se trouve l'organe élec- » trique dans le Silure trembleur : il est étendu tout autour du poisson; il existe » immédiatement au-dessous de la peau, et se trouve formé par un amas consi- » dérable de tissu cellulaire tellement serré et épais, qu'au premier aspect on le » prendroit pour une couche de lard : mais, quand on y regarde de plus près, on » s'aperçoit que cet organe est composé de véritables fibres tendineuses ou aponé- » vrotiques qui s'entrelacent les unes dans les autres, et qui, par leurs différens » entre-croisemens, forment un réseau dont les mailles ne sont distinctement » visibles qu'à la longue. Les petites cellules ou alvéoles de ce réseau sont remplies » d'une substance albumino-gélatineuse; elles ne peuvent communiquer à l'inté- » rieur, à cause d'une très-forte aponévrose qui s'étend sur tout le réseau élec- » trique, et qui y adhère au point qu'on ne peut le séparer sans le déchirer : » d'ailleurs cette aponévrose tient seulement aux muscles par un tissu cellulaire » rare et peu consistant.

» Le système nerveux qui complète cet organe électrique, n'a pas plus de » rapport avec les branches nerveuses que nous avons examinées dans la torpille » et le gymnote, que les tuyaux de ceux-ci n'en ont avec l'enveloppe particulière » du Silure trembleur. Ces nerfs proviennent du cerveau : ce sont les mêmes que » mon célèbre ami M. Cuvier a vus se porter directement dans tous les pois- » sons sous la ligne latérale; mais ces deux nerfs de la huitième paire ont dans » le Silure trembleur une direction et un volume qui sont particuliers à cette

(1) Mémoire sur l'anatomie comparée des organes électriques de la Raie torpille, du Gymnote engourdissant et du Silure trembleur. (*Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tome I.er, 1802.)

» espèce : ils descendent, en se rapprochant l'un de l'autre à leur sortie du crâne, » vers le corps de la première vertèbre qu'ils traversent; ils s'introduisent d'abord » par un orifice qui est propre à chacun d'eux, et en sortent ensuite, du côté » opposé, par une seule ouverture; après s'être rencontrés, ils s'écartent tout-à- » coup et se rendent sous chacune des lignes latérales : on les trouve alors logés » entre les muscles abdominaux et l'aponévrose générale qui s'étend sur le réseau » électrique; enfin ils pénètrent sous la peau au moyen de grosses branches qui » se portent à droite et à gauche du nerf principal. Ces branches sont au nombre » de douze à quinze de chaque côté; elles percent l'aponévrose qui revêt la surface » interne du tissu réticulaire, pénètrent jusqu'au centre du réseau, et finissent par » s'y épanouir. »

Les Arabes connoissent très-bien le Malaptérure; et le nom même qu'ils lui ont donné suffiroit pour prouver qu'ils n'ignorent pas les propriétés électriques qui le rendent si remarquable (1). Comparant la commotion produite par ce poisson aux effets de la foudre, ils lui ont donné le nom de *râad* ou *raasch,* qui signifie *tonnerre,* comme s'ils eussent voulu rapporter à l'électricité céleste les phénomènes de l'électricité animale, et comme si l'un des plus grands faits de la science des Franklin et des Volta eût été deviné par un peuple demi-barbare. Il est même à remarquer que les Arabes donnent aussi le nom de *râad* à la torpille, malgré les caractères si différens de ces deux poissons, et malgré les usages, on pourroit dire, malgré les lois qu'ils ont constamment suivies dans leur nomenclature. Chaque espèce porte en Égypte, comme dans les méthodes des naturalistes, deux noms, dont l'un indique le genre, et dont l'autre détermine l'espèce; et il n'y a guère d'exception que pour les deux poissons électriques.

La chair du râad est un peu plus estimée que celle de la plupart des autres silures; et sa peau s'emploie à divers usages. Le peuple prétend aussi que la graisse sous-cutanée de ce poisson possède d'importantes propriétés thérapeutiques: on la brûle sur des brasiers, devant lesquels on expose les malades pour leur procurer le contact des gaz produits par cette combustion.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 12.

Anatomie du Malaptérure électrique.

Fig. 2. *Les viscères abdominaux.* — f, le foie; i i, le canal intestinal.

Fig. 3. *La colonne vertébrale et l'appareil électrique.* — v v, vertèbres; c, côtes; l et m, apophyses des premières vertèbres, portant la partie supérieure de la vessie natatoire; g g, coupe de la peau et du tissu adipeux sous-cutané (*voyez* plus haut); n n, le nerf de l'appareil électrique.

(1) Forskael, qui a indiqué cette espèce sous le nom de *Raia torpedo,* et Adanson, ont eu, le premier en Égypte, et le second au Sénégal, l'occasion de faire quelques expériences sur les propriétés électriques du Malaptérure; mais les détails qu'ils ont recueillis sont si incomplets, que l'histoire entière de ce poisson si remarquable forme seulement une page dans Forskael, et moins encore dans Adanson. Depuis, Broussonnet a publié sur lui un mémoire *ex professo*, intitulé, *Mémoire sur le trembleur, espèce peu connue de poisson électrique* (Mémoires de l'Académie royale des sciences, année 1782); mais ce travail ne contient aucune observation nouvelle, et la science attend encore une histoire détaillée des effets électriques produits par le Malaptérure.

Fig. 4. *La vessie natatoire.* — o, sa partie supérieure; i, sa partie inférieure; a, coupe pour montrer son intérieur. *Voyez* ci-dessus la description de la vessie natatoire.

Les deux dernières figures représentent le crâne et les premières vertèbres, vus en dessus et en dessous: d, vomer; e, maxillaire supérieur; p, frontaux; j, os du palais; s, sternum; r, rayons branchiostéges; a et b, apophyses des premières vertèbres, portant la partie supérieure de la vessie natatoire.

LES PIMÉLODES

(Poissons du Nil, planche 12, fig. 5 et 6, planche 13 et planche 14),

ET LES BAYAD ou BAGRES

(planche 15).

Les sept espèces de la famille des siluroïdes figurées dans l'Atlas sous les noms de *pimélodes* et de *bayad* appartiennent, suivant la classification de M. de Lacépède, au genre *Pimelodus,* et suivant celle de M. Cuvier, à trois sous-genres distincts, celui des schals, *synodontis,* Cuv.; celui des pimélodes proprement dits, *pimelodus,* Lacép.; et celui des bagres, auquel l'illustre auteur du *Règne animal* n'a point donné de désignation Latine, mais que mon père avoit déjà appelé *porcus.* Je me conformerai à ces bases de classification dans la description que j'ai à donner des sept pimélodes d'Égypte; et je rapporterai chacun d'eux au sous-genre auquel il appartient, suivant les principes de la méthode exposée dans le *Règne animal.*

I. LES SCHALS, *SYNODONTIS,* Cuv.

Ce sous-genre est caractérisé à peu près de la manière suivante par M. Cuvier: museau étroit; mâchoire inférieure portant un paquet de dents très-aplaties latéralement, terminées en crochet, et suspendues chacune par un pédicule flexible (1); le casque rude, formé par le crâne, se continuant sans interruption avec une plaque osseuse qui s'étend jusqu'à la base de l'épine de la première dorsale, épine qui est très-forte, aussi bien que les aiguillons des pectorales; les barbillons inférieurs, quelquefois même les maxillaires, ayant des barbes latérales.

LE PIMÉLODE SYNODONTE

(*Pimelodus synodontes,* Geoffr. S.t-Hil., planche 12, fig. 5 et 6).

Cette espèce pourra être désignée sous le nom de *Synodontis macrodon,* d'un caractère très-remarquable que présentent ses dents inférieures, semblables, pour leurs formes générales et leur disposition, à celles des autres espèces du sous-genre, mais beaucoup plus longues, et pouvant même être comparées pour

(1) On ne connoît point d'autre exemple de ce système de dentition.

leurs dimensions aux incisives des rongeurs. Ces dents sont d'ailleurs très-facilement visibles à l'extérieur, à cause de l'extrême briéveté de la mâchoire inférieure; celle-ci se termine, quelques lignes avant la fin de la supérieure, par quatre barbillons, dont les externes ont cinq barbes sur leur côté interne, et les autres, six ou sept, disposées alternativement l'une à droite, l'autre à gauche, et non pas opposées entre elles. Les barbillons supérieurs, à peu près doubles des inférieurs, et deux fois plus longs que la tête, ont aussi sur un de leurs côtés neuf barbes parallèles entre elles et disposées très-régulièrement (1).

L'œil est de grandeur moyenne, et un peu plus éloigné de l'ouverture buccale que de la fente branchiale. Celle-ci est, comme la bouche, très-étroite : elle se dirige très-obliquement de bas en haut et d'avant en arrière. La tête dans son ensemble a la forme d'une pyramide quadrangulaire, dont le sommet correspondroit à la pointe de la mâchoire d'en haut; sa face supérieure est très-peu convexe; et ses faces latérales sont, de même que l'inférieure, presque exactement planes. Le corps, beaucoup moins large que la tête, est très-comprimé dans sa partie supérieure et en arrière; cependant il est assez épais dans sa région inférieure, depuis l'insertion des pectorales jusqu'à l'anus : son bord inférieur est rectiligne et horizontal, et le supérieur est convexe jusqu'au niveau de l'anale; tous deux deviennent ensuite légèrement concaves jusqu'à l'origine de la nageoire caudale, où la queue prend un peu plus de hauteur. La ligne latérale est rectiligne et occupe toujours la région moyenne : elle est très-visible depuis l'insertion de la caudale jusqu'au niveau de la dorsale; mais elle devient ensuite de moins en moins apparente, et on la distingue très-difficilement sur la partie antérieure du corps. L'anus est situé vers les deux cinquièmes postérieurs de la longueur totale, et placé à égale distance des ventrales et de l'anale. Cette dernière nageoire, assez courte, est deux fois plus haute en avant qu'en arrière, et se trouve séparée de la caudale par un intervalle assez grand. Les ventrales sont assez grandes, mais ne présentent rien de particulier. Les pectorales, un peu plus étendues que celles-ci, sont, au contraire, très-remarquables : leur premier rayon est une épine très-large, très-épaisse et très-dure, hérissée sur son bord interne d'une série de dentelures en scie, très-fortes et dirigées en avant, et, sur l'externe, d'une seconde série de dentelures beaucoup plus fines et dirigées en arrière. Il est à ajouter que le Pimélode synodonte jouit, comme un grand nombre de siluroïdes, de la faculté de fixer à volonté son épine pectorale sur l'os de l'épaule (qui est chez lui une pièce très-large et très-épaisse); dispositions qui concourent toutes à faire de cette épine une arme dangereuse.

La caudale, profondément échancrée, se compose de deux lobes très-alongés et très-pointus à leur extrémité : elle ne s'insère pas seulement sur le bord postérieur de la queue, mais aussi sur la fin de ses bords supérieur et inférieur, et n'est séparée de l'adipeuse que par un très-petit intervalle. Celle-ci commence au niveau des ventrales, et se prolonge un peu plus en arrière que l'anale : elle est généralement assez basse, sur-tout dans sa partie antérieure, et se termine par

(1) *Voyez*, pour la disposition et la forme des barbillons, de la bouche et des dents, la figure 6.

un bord convexe La dorsale rayonnée est postérieurement presque égale à l'adipeuse; mais, en avant, elle devient trois fois plus haute. Son épine est aussi forte, mais beaucoup plus longue que les épines pectorales; elle est aplatie latéralement, et non pas d'avant en arrière, comme celles-ci, dont elle diffère d'ailleurs en ce qu'elle n'est dentelée que sur la moitié inférieure de son bord antérieur et sur la moitié supérieure de son bord postérieur; les dentelures postérieures sont très-petites et dirigées en bas; et les antérieures, beaucoup plus petites encore, se dirigent, quelques-unes en haut, et le plus grand nombre transversalement. Cette épine pourroit n'être considérée que comme le second rayon dorsal : en effet, il en existe antérieurement une autre; mais celle-ci est très-courte, très-obtuse, et véritablement sans aucune importance réelle.

La peau, de couleur grisâtre, est généralement très-fine, et laisse apercevoir les muscles sous-cutanés; mais le dessus de la tête et du dos, jusqu'à l'épine dorsale et même un peu au-delà, est couvert par une plaque osseuse, rude et tuberculeuse dans presque toute son étendue, et sur laquelle on n'aperçoit aucune trace de division. La pièce très-large qui forme l'os de l'épaule présente aussi, dans sa partie supérieure, des tubercules; mais ceux-ci sont plus petits et sur-tout beaucoup moins nombreux que ceux du casque crânien.

Cette espèce, que les pêcheurs connoissent sous le nom de *schal senen*, a quelquefois près d'un pied de longueur totale; mais l'individu qui a servi de type à notre description, n'avoit que cinq pouces et demi du bout du museau à l'insertion de la nageoire caudale, sur un pouce trois quarts de hauteur au niveau de l'épine dorsale, un pouce un quart au milieu de l'adipeuse, et huit lignes vers l'extrémité de la queue. L'épine dorsale étoit longue de deux pouces une ligne, les pectorales d'un pouce deux lignes, et la caudale avoit un pouce et demi sur son bord inférieur, et une ou deux lignes de plus sur le supérieur.

LE PIMÉLODE GEMEL

(*Pimelodus membranaceus*, GEOFFR. S.T - HIL., planche 13, fig. 1 et 2).

Le gemel, *Pimelodus* ou *Synodontis membranaceus*, est une espèce assez voisine du *Synodontis macrodon*, pour qu'il me suffise d'indiquer ses caractères spécifiques. Il se distingue très-facilement de cette espèce et de la suivante par sa nageoire adipeuse, de même forme que chez elles, mais un peu plus basse, plus épaisse, plus prolongée antérieurement, et commençant immédiatement au point où se termine la dorsale rayonnée. Le corps est aussi, chez le gemel, un peu plus élevé à sa partie postérieure que chez ses congénères, et les lobes de la caudale sont plus inégaux, le supérieur étant toujours le plus grand. De plus, l'os de l'épaule présente une multitude de tubercules très-fins, et la partie antérieure du museau, un grand nombre de petites saillies et de petites éminences qui la rendent très-inégale; double caractère qui n'existe pas chez le *macrodon*. Il est presque inutile d'ajouter que les dents sont aussi plus courtes et moins visibles à l'extérieur.

L'épine dorsale, assez longue, présente un sillon longitudinal très-prononcé sur la partie antérieure de chacune de ses faces latérales; elle n'est dentelée que dans la moitié supérieure de son bord postérieur. L'épine rudimentaire, placée en avant de la nageoire dorsale, est très-petite, très-obtuse, et presque entièrement cachée sous les tégumens.

Les épines pectorales, de même longueur que la dorsale, mais beaucoup plus fortes et plus larges, présentent, sur le milieu de leur bord externe, de petites dentelures dirigées en arrière, et sur toute la longueur de l'interne, de fortes dentelures comparables aux dents d'un peigne, et dirigées en avant, mais seulement sous un angle très-peu aigu.

Cette espèce a quatre barbillons de chaque côté; savoir, deux inférieurs et deux supérieurs. Ceux-ci partent de l'angle de la commissure des lèvres, et sont l'un au-devant de l'autre : l'antérieur, aussi long que la tête, est bordé en arrière par une membrane assez large, qui se continue inférieurement avec la peau; le postérieur (1), huit fois plus court que l'antérieur, est peu visible et enveloppé par l'antérieur. Les quatre barbillons inférieurs naissent sous la lèvre; la paire externe est deux fois plus longue que l'interne : tous sont d'ailleurs beaucoup moins grands que les barbillons antérieurs de la mâchoire supérieure, dont ils sont très-différens par leur forme; en effet, ils n'ont de membrane qu'à leur extrémité, et présentent quelques barbes longues et écartées sur la bordure de leur moitié antérieure (2). Les rayons branchiaux sont au nombre de cinq.

Le *Synodontis membranaceus* a communément plus d'un pied de long : sa peau, lisse et très-fine, est généralement d'un gris blanchâtre argenté sur le dos et les flancs, d'un bleu noirâtre sur le ventre : les barbillons sont couleur de chair; mais les membranes et les barbes dont ils sont bordés sont noirâtres. Les nageoires ont de petites taches de cette dernière couleur.

Ce poisson remarquable est bien connu des pêcheurs, qui l'appellent *schal gemel* ou *schal caumari* dans l'Égypte inférieure, et *gourgar hengaoui* ou *gourgar gallabe* dans la supérieure. Ces noms, qui se correspondent parfaitement entre eux, sont tous composés de deux mots, dont le premier sert de désignation générique pour tous les pimélodes, et dont le second appartient en propre à l'espèce (3).

Mon père a trouvé le gemel deux fois figuré d'une manière très-reconnoissable dans une des grottes sépulcrales de Thèbes. Au milieu de plusieurs autres poissons (4), tous placés dans leur attitude naturelle, ce poisson étoit représenté

(1) Je dois prévenir que je n'ai vu sur aucun individu cette seconde paire de barbillons supérieurs, quoique je l'aie cherchée avec beaucoup de soin sur deux sujets; et je n'en parle que d'après une description du *Pimelodus membranaceus* que mon père a faite en Égypte sur un individu frais. Elle n'est pas représentée non plus dans les figures de l'Atlas, quoique l'une d'elles (fig. 2) ait pour but spécial d'indiquer la disposition et la forme des barbillons.

(2) C'est par erreur que les figures ne représentent pas comme ciliés les barbillons externes : je me suis assuré qu'ils ont, comme les internes, des barbes assez alongées, mais à la vérité peu nombreuses.

(3) Le gemel est aussi appelé, dans la haute Égypte, *abou sari*, c'est-à-dire, *père du mât*, parce que les Arabes ont comparé à un mât la longue épine dorsale : mais ce nom, qui convient également aux autres pimélodes, leur est aussi quelquefois donné; d'où naît une cause d'erreur contre laquelle il est bon d'être prévenu.

(4) Tels sont l'oxyrhynque, le cyprin lébis, une espèce qui paroît être le raï ou le raschal, et quelques autres. C'est vraisemblablement parmi ces poissons qu'il faut chercher le *mæotis* des anciens, sur lequel les auteurs ne donnent aucun détail, et que l'on sait seulement avoir été honoré par les habitans de l'île d'Éléphantine.

nageant

nageant sur le dos; fait remarquable, et qui montre par un exemple de plus combien les anciens Égyptiens étoient riches d'observations sur les mœurs des animaux de leur pays. En effet, comme mon père s'en est assuré par les récits des pêcheurs, et comme il a eu lui-même à Qené l'occasion de le constater plusieurs fois, le gemel n'a guère d'autre allure que celle qui lui est attribuée par les figures de l'hypogée de Thèbes : il nage presque constamment sur le dos, se dirigeant en avant dans le sens de sa longueur, ou bien, ce qui lui arrive plus souvent encore, s'avançant dans le sens de sa largeur. Cependant, lorsqu'il redoute quelque danger, il se retourne aussitôt, reprend la position ordinaire aux autres poissons, et s'enfuit avec rapidité.

LE PIMÉLODE SCHEILAN

(*Pimelodus clarias,* GEOFFR. S.T-HIL., planche 13, fig. 3 et 4).

CETTE espèce, qui ressemble par ses proportions et sa taille au *Synodontis macrodon;* mais qui paroît cependant avoir la tête un peu plus large et le corps un peu plus haut dans sa partie postérieure, est très-facile à distinguer de ses congénères. Elle a six barbillons, deux supérieurs plus longs que la tête, et quatre, beaucoup plus courts, partant de la lèvre inférieure : les premiers n'ont ni membrane ni barbes, et ne présentent rien de remarquable; mais les inférieurs sont ciliés, savoir, ceux de la paire extérieure sur leur côté interne où se voient sept ou huit barbes, et les autres sur leurs deux bords (fig. 3 et 4).

L'épine dorsale (au-devant de laquelle on remarque, comme à l'ordinaire, une autre épine fort petite et rudimentaire) est remarquable par sa force et son épaisseur : elle est d'ailleurs comprimée latéralement, et, quoique d'une longueur moyenne, elle se trouve un peu plus courte que les épines pectorales. Ses faces latérales ne présentent antérieurement qu'un sillon peu prononcé; et il n'y a de dentelures que sur la moitié supérieure de son bord postérieur : encore ces dentelures sont-elles peu nombreuses et très-petites. Au contraire, les épines pectorales sont fortement dentelées, comme chez le *Synodontis macrodon,* et ressemblent à celles de cette espèce, avec cette différence qu'elles sont proportionnellement beaucoup plus longues.

Le scheilan a encore quelques caractères particuliers dans son adipeuse, séparée par un intervalle assez considérable de la première dorsale, et sur-tout dans la longueur considérable de l'os de l'épaule : celui-ci envoie en arrière un prolongement triangulaire, qui s'étend jusqu'au niveau de l'insertion des premiers rayons mous de la nageoire du dos. La caudale, profondément fourchue, a son lobe supérieur sensiblement plus long que l'inférieur; et l'anus est placé plus près de l'insertion des ventrales que de l'origine de l'anale ; caractère qui se trouve également dans l'espèce précédente.

Ce poisson, qui est le *Silurus clarias* d'Hasselquist, et qui pourra être appelé

Synodontis clarias (1), est, en dessus, d'un bleu noirâtre; sur les côtés, d'un blanc argenté, et sous le ventre, d'un blanc de lait : les barbillons supérieurs sont couleur de rose, et les inférieurs blanchâtres. Les jeunes sujets diffèrent des adultes, en ce qu'ils sont finement ponctués de noir; et il est à remarquer que ces taches persistent chez quelques individus jusqu'à un âge assez avancé.

L'espèce, excessivement commune dans le haut Nil, est très-bien connue des pêcheurs, et elle a reçu différens noms, tels que ceux de *schal a'raby* et de *schal beledy*, qui sont usités dans l'Égypte inférieure, et ceux de *scheilan* et de *gourgar*, qu'elle porte dans la supérieure. Sa chair est peu estimée, de même que celle de la plupart des silures, et il n'y a guère que le bas peuple qui ne la dédaigne pas. Néanmoins, encouragés par la facilité avec laquelle se laisse prendre le *schal a'raby*, les plus pauvres d'entre les pêcheurs se livrent à la pêche de ce pimélode, aussi vorace et aussi hardi que son espèce est commune : ils se servent de filets, de paniers, ou de lignes amorcées avec du pain, et ils sont toujours sûrs, même par ce dernier moyen, de se procurer en quelques heures un assez grand nombre d'individus.

On conçoit qu'un poisson aussi commun a dû fixer de bonne heure l'attention des voyageurs qui ont parcouru l'Égypte; et il est assez étonnant que Forskael ne l'ait pas mentionné dans son estimable travail sur les animaux du Levant, d'autant plus que l'espèce avoit déjà été indiquée par Hasselquist, l'un de ses devanciers. Au reste, le *Synodontis clarias* est assez bien connu depuis la publication de l'ouvrage de Sonnini, qui en a donné une description détaillée et une figure assez exacte dans l'Atlas du *Voyage dans la haute et basse Égypte* (2).

Il est vraisemblable que c'est aussi au *Synodontis clarias* que l'on doit rapporter le poisson que les anciens connoissoient sous le nom de *porcus*, parce que, disent les auteurs, *il grogne comme le cochon*. Ce fait, d'un poisson qui feroit entendre des sons sous l'eau, et plusieurs autres observations analogues recueillies par quelques naturalistes modernes, quoique long-temps révoqués en doute et presque rejetés comme inexplicables, sont cependant d'une exactitude parfaite, comme mon père l'a constaté. A la vérité, ces sons ne sont pas comparables à la voix des animaux à respiration aérienne, et sont seulement le produit du frottement des épines dorsales et pectorales dans leurs cavités articulaires.

Au reste, ce trait remarquable de ressemblance n'est pas le seul qu'on puisse signaler entre le scheilan et le *porcus*. Strabon rapporte, au sujet de ce dernier, que les crocodiles se gardent bien de l'attaquer, et qu'ils abandonnent même la poursuite des autres poissons lorsqu'ils viennent à se réfugier près de lui : tant ces redoutables reptiles mettent de soin à éviter les épines dont le *porcus* est pourvu, dit Strabon, *aux environs de la tête*. Ces détails curieux s'appliquent parfaitement au *Synodontis clarias* : en effet, les épines de ses nageoires sont véritablement des armes très-dangereuses, et tellement, qu'Hasselquist, d'après des observations recueillies sur les lieux mêmes, les regardoit comme venimeuses.

(1) Suivant la remarque de M. Cuvier, il faut bien se garder de confondre cette espèce avec le *Silurus clarias* de Gronovius et de Linné, et avec celui de Bloch, qui appartiennent au sous-genre des pimélodes proprement dits. (Voyez le *Règne animal*, tome II, page 203, notes 2-4.)

(2) Atlas, pl. 21, fig. 2; et texte, tome II, pages 278 et suivantes.

II. LES PIMÉLODES PROPREMENT DITS,

PIMELODUS, LACÉP., CUV.

LE PIMÉLODE KARAFCHÉ

(*Pimelodus biscutatus*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 14, fig. 1 et 2).

LE sous-genre des pimélodes comprend, suivant M. Cuvier, les espèces qui ont des dents en velours aux deux mâchoires, mais où la supérieure n'en a qu'une bande intermaxillaire : tel est le *Pimelodus biscutatus*, ainsi nommé de ce que la plaque osseuse du crâne et du dos est divisée en deux pièces, dont l'une, très-petite, est placée en avant et sur les côtés de l'épine dorsale, et dont l'autre, beaucoup plus grande, couvre la partie la plus antérieure du corps et tout le dessus de la tête jusqu'aux narines. Ces deux pièces sont placées à la suite l'une de l'autre, et contiguës entre elles; mais elles ne se touchent que sur la ligne médiane et seulement dans une très-petite étendue, parce qu'elles sont toutes deux terminées, du côté où elles se rencontrent, par un bord convexe, demi-circulaire. Du reste, presque toute leur surface est hérissée de petits tubercules arrondis, comme chez les schals; mais ce qui n'existe pas chez ceux-ci, c'est que non-seulement l'os de l'épaule, qui est ici étroit et alongé, mais aussi l'opercule et même les épines dorsales et pectorales, sont couverts de semblables tubercules.

Le karafché se distingue encore des espèces précédentes par plusieurs autres caractères assez remarquables. La nageoire caudale, très-peu échancrée, et terminée par des bords arrondis, est presque contiguë à l'adipeuse : celle-ci est à peu près de même forme que chez les schals, mais elle est plus haute et plus courte. La dorsale, placée vers la moitié de la longueur totale, est opposée à l'insertion des ventrales : elle se termine antérieurement par deux épines, dont l'une est très-petite et rudimentaire, et dont l'autre, très-forte et très-épaisse, est, comme je l'ai dit, hérissée de tubercules, mais présente à peine quelques traces de dentelures. La nageoire anale est peu développée, et surpasse même à peine en étendue les ventrales et les pectorales : celles-ci sont remarquables par leur épine égale en longueur à celle de la dorsale, mais plus forte et plus épaisse encore, et fortement dentelée sur son bord interne.

Le corps est, dans son ensemble, de même forme que chez le scheilan : il paroît cependant plus large et plus épais, et la tête est aussi plus déprimée. La lèvre inférieure est plus courte que la supérieure, et se termine par quatre barbillons non ciliés, dont les internes sont de grandeur moyenne, et dont les externes sont presque aussi longs que la tête. Les barbillons supérieurs, plus longs encore que la paire externe de la mâchoire inférieure, sont seulement au nombre de deux: ils ne sont ni ciliés ni élargis par une membrane (fig. 1 et 2).

Cette espèce, dont la taille diffère peu de celle du gemel, est généralement d'un

gris-blanchâtre argenté sur le ventre et les flancs, et d'une nuance un peu plus foncée sur le dos. Les barbillons sont d'un gris rosé, de même que le bord postérieur de l'opercule. Quelques individus présentent des taches noires sur toutes les nageoires, et principalement sur l'anale et les ventrales. Ce poisson remarquable est connu des Arabes sous le nom de *schal karafche* ou *karafchi.*

III. LES BAGRES, *PORCUS,* GEOFFR. S.T-HIL.

Ce troisième sous-genre est ainsi caractérisé par M. Cuvier : dents de la mâchoire supérieure disposées sur deux bandes transverses et parallèles, une intermaxillaire et une vomérienne; le crâne généralement plus lisse, et la plaque de la nuque plus petite que dans les deux premiers sous-genres.

L'ABOURÉAL

(*Pimelodus auratus*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 14, fig. 3 et 4).

Cette espèce est remarquable par sa nageoire dorsale, composée d'une épine rudimentaire et à peine visible, d'une autre épine de grandeur moyenne, grêle et peu épaisse, dentelée seulement sur son bord postérieur, et de rayons mous tellement inégaux, que le dernier est deux fois plus court, et le premier deux fois plus long que l'épine. La caudale est profondément échancrée comme chez les schals, et composée ainsi de deux lobes dont le supérieur est le plus long. L'adipeuse est très-petite et assez éloignée de la dorsale : elle se termine postérieurement à peu près au même niveau que l'anale. Les ventrales, dont la forme n'offre rien de remarquable, occupent le milieu de la longueur totale : la dorsale, plus antérieure, est aussi éloignée de leur insertion que de celle des pectorales. Celles-ci sont de grandeur moyenne : leur épine est assez courte, mais très-large, très-dure, et hérissée sur son bord interne de fortes dentelures dirigées en avant.

L'abouréal s'éloigne des schals par l'aspect lisse que présentent chez lui le crâne et la partie antérieure du dos, et par son casque peu apparent et divisé en deux pièces, dont la postérieure, placée à la base de l'épine dorsale, est très-petite. Les barbillons sont au nombre de six, et ressemblent à ceux du karafché pour leur grandeur et leur disposition (fig. 3 et 4). La tête est déprimée, et sa face supérieure est presque plane; le corps est comprimé, grêle, fusiforme et proportionnellement très-alongé.

Ce bagre, qui pourra être nommé *Porcus auratus,* est assez différent des autres siluroïdes par ses couleurs : il a le dos d'un noir bleuâtre, le ventre blanc, les nageoires jaunâtres, les barbillons d'un gris rosé, et, ce qui le distingue plus particulièrement, le dessus de la tête d'un jaune doré. Il est aussi assez remarquable par sa petite taille; car il n'a communément que six à sept pouces de longueur totale, et un pouce et demi de hauteur vers l'insertion de l'épine dorsale.

Le *Pimelodus* ou *Porcus auratus* est connu dans l'Égypte inférieure sous le nom de *schal aboureal,* et dans la supérieure sous celui de *zammar;* il est aussi appelé à Rosette *xaxoug roumi.*

LE BAYAD FITILÉ

(*Porcus bayad,* GEOFFR. S.^T-HIL., planche 15, fig. 1 et 2).

CE poisson est très-remarquable par sa tête large et tellement déprimée, que les yeux sont plutôt supérieurs que latéraux, et qu'antérieurement sa hauteur est à peine de quelques lignes. L'ouverture buccale, fendue transversalement à l'extrémité du museau, est très-grande, quoiqu'elle ne se prolonge pas sensiblement sur les côtés. La lèvre supérieure, un peu plus longue que l'inférieure, a quatre barbillons, dont les deux internes, très-courts et très-grêles, naissent devant les orifices des narines, et dont les externes, naissant près de l'angle de la commissure, sont très-gros, et tellement prolongés, que leur extrémité atteint la nageoire anale; dimensions véritablement considérables, et dont nous n'avons point encore vu d'exemple. Les barbillons inférieurs sont aussi au nombre de quatre : ils ne présentent rien de remarquable, si ce n'est qu'ils sont un peu plus longs que de coutume. Les yeux sont assez petits et circulaires. La fente branchiale, peu prolongée supérieurement, est au contraire très-étendue inférieurement. Les rayons des ouïes sont au nombre de neuf.

Le corps est alongé, arrondi en dessous, caréné en dessus, beaucoup plus élevé que la tête, et généralement couvert d'une peau fine et lisse. La tête offre aussi à peu près le même aspect, parce que le casque crânien est peu apparent, et qu'il ne présente d'ailleurs aucune trace de tubercules. La ligne latérale, qui occupe la région moyenne, est, comme dans toutes les espèces précédentes, droite et très-visible jusqu'au niveau antérieur de la dorsale : elle présente ensuite quelques légères inflexions, et devient de moins en moins apparente. L'anus est placé vers la moitié de la longueur totale; il correspond au niveau postérieur de la nageoire dorsale, et est beaucoup moins éloigné de l'insertion des ventrales que de l'origine de l'anale. La grande épine dorsale est assez courte, grêle et non dentelée : il en existe, comme à l'ordinaire, une seconde, très-rudimentaire, placée plus antérieurement. Les rayons mous de la nageoire dorsale sont très-inégaux, les premiers étant deux fois plus grands, les derniers deux fois plus petits que l'épine : mais tous ont cela de remarquable, qu'ils ne sont pas enveloppés dans la membrane jusqu'à leur extrémité, comme cela a lieu le plus ordinairement. Les épines pectorales sont à peu près de même forme et de même dimension que la dorsale; mais elles présentent sur leur bord interne quelques dentelures très-fines. La caudale, profondément échancrée, est, comme chez les schals, formée de deux lobes un peu inégaux. L'adipeuse est assez haute et très-longue : elle est presque contiguë antérieurement avec la dorsale, et se prolonge postérieurement beaucoup au-delà de l'anale.

Le bayad [*Silurus bajad,* Forsk. n.° 95] est généralement d'un blanc argenté avec le dos d'un noir bleuâtre : les nageoires sont verdâtres, et la tête est

variée de gris rosé, de bleu et de couleur de chair; les barbillons sont d'un rose très-pâle.

Cette espèce, connue des Arabes sous les noms de *bayad* et de *fitile,* est l'une des plus grandes de la famille des siluroïdes. On voit communément au marché du Kaire de très-grands individus, dont quelques-uns ont jusqu'à trois pieds six pouces. Ces poissons, dont la chair, assez estimée, forme véritablement le fond de la nourriture du pays, sont ordinairement transportés au quartier des Francs et vendus par fragmens : ils sont très-abondans pendant les trois mois de l'accroissement du Nil.

Il y a lieu de croire que c'est cette espèce qui a été indiquée et figurée (planche 27, fig. 2) par Sonnini sous le nom de *bayatte :* cependant, comme la figure est peu soignée et la description très-incomplète et sur-tout très-peu précise, elles pourroient être rapportées presque également à l'espèce suivante, qui se distingue assez difficilement de celle-ci.

LE BAYAD DOCMAC

(*Porcus docmac,* GEOFFR. S.T-HIL., planche 15, fig. 3 et 4).

CETTE espèce, qui porte en Égypte le nom de *bayad docmac,* et que Forskael a appelée *Silurus docmak,* est très-voisine de la précédente, et ne se distingue guère que par le nombre de ses rayons, par sa couleur qui est d'un gris bleuâtre plus uniforme, et par les proportions de sa tête, qui est à-la-fois et plus large et plus haute. Cette modification très-remarquable a entraîné aussi quelques changemens dans la forme du corps, qui est sensiblement plus gros et plus épais à sa partie antérieure, et dans la position des yeux, qui sont plus latéraux. La plupart de ces caractères ne peuvent être indiqués avec précision que par des mesures : je crois donc utile de donner avec quelque détail les dimensions des diverses parties de la tête, prises comparativement chez l'une et chez l'autre sur deux individus de même taille (un pied un pouce du bout du museau à l'origine de la caudale).

	BAYAD.		DOCMAC.	
Largeur de la tête	2 pouc.	2 lig.	2 pouc.	9 lig.
——— au niveau des yeux	1	9	2	4
——— au niveau des barbillons	1	3	1	9
Distance entre les yeux	1	1	1	6
Largeur de la bouche	1	4	1	9
Distance de l'épine dorsale au bout du museau	5	//	5	6
Hauteur de la tête en arrière	1	8	2	//
——— au niveau des yeux	//	9	1	4
——— en avant	//	5	//	6

Il me reste peu de chose à dire sur les autres caractères de cette espèce; car les barbillons, les épines dorsales et pectorales, l'adipeuse, la caudale et les ventrales sont semblables chez le bayad et chez le docmac; et les différences que présentent les autres nageoires sont assez peu importantes, comme le montrera

le tableau comparatif du nombre des rayons chez tous les schals, les pimélodes et les bagres (1) :

Synodontis macrodon	D. 8.	P. 9.	V. 7.	A. 12.	C. 18.
——— *membranaceus*	D. 8.	P. 10.	V. 7.	A. 12.	C. 18.
——— *clarias*	D. 8.	P. 9.	V. 7.	A. 11.	C. 18.
Pimelodus biscutatus	D. 8.	P. 10.	V. 5.	A. 9.	C. 18.
Porcus auratus	D. 8.	P. 9.	V. 6.	A. 11.	C. 18.
——— *bayad*	D. 11.	P. 10.	V. 6.	A. 12.	C. 18.
——— *docmac*	D. 10.	P. 11.	V. 6.	A. 9.	C. 18.

L'HÉTÉROBRANCHE HARMOUT,

HETEROBRANCHUS ANGUILLARIS

(POISSONS DU NIL, pl. 16, fig. 1, 3, 4, et pl. 17, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7),

ET L'HÉTÉROBRANCHE HALÉ,

HETEROBRANCHUS BIDORSALIS

(planche 16, fig. 2 et 5, et planche 17, fig. 8 et 9).

UNE question qui a beaucoup occupé dans ces derniers temps, et dont la solution, très-importante pour les progrès de la zoologie, ne doit pas non plus rester sans influence sur l'avancement de la philosophie naturelle elle-même, est celle-ci : Peut-on, par la connoissance des caractères extérieurs d'un animal, déterminer *à priori* les modifications que présente son organisation intérieure ! et peut-il exister une méthode naturelle basée seulement sur un des caractères extérieurs ! Il est peu d'animaux dont l'examen soit plus propre à fournir la solution de ce problème que celui des hétérobranches : car, assez semblables par leurs caractères extérieurs aux autres siluroïdes pour que M. Cuvier ait cru devoir n'en faire qu'un simple sous-genre parmi les *silurus*, ils présentent néanmoins dans leur appareil respiratoire des modifications qui semblent de la plus haute importance, et qui ne se trouvent chez aucun autre poisson ; fait d'autant plus remarquable, que l'appareil respiratoire est toujours un appareil de premier ordre, et devient même dans beaucoup de cas l'élément dominateur de toute l'organisation.

L'hétérobranche harmout, que je décrirai le premier, ressemble au bayad et au docmac par la forme déprimée et par l'extrême largeur de sa tête, par sa lèvre supérieure un peu plus longue que l'inférieure, et par ses dents en velours, dont

(1) L'épine dorsale et rudimentaire et les rayons incomplets qui existent, comme à l'ordinaire, sur les bords de la nageoire caudale, n'ont point été comptés dans ce tableau. La même remarque est applicable, à l'égard de ces derniers, à tous les genres précédemment décrits.

la disposition est la même; mais il en diffère par son casque crânien tuberculeux, très-étendu, prolongé antérieurement jusqu'à l'extrémité du museau, et en même temps plus large que chez aucun silure, à cause de l'existence de deux pièces accessoires placées latéralement et à la suite l'une de l'autre, derrière l'orbite. Il est d'ailleurs à remarquer que le casque crânien est séparé par un intervalle assez considérable du premier rayon de la nageoire dorsale, et qu'il existe sur la ligne médiane, un peu en arrière des yeux, une petite surface longitudinale, concave, lisse et non articulée; deux caractères, dont le premier est propre aux hétérobranches, et dont le second, peu important en lui-même, mais remarquable par sa constance, se trouve au contraire chez presque tous les siluroïdes à casque mamelonné.

L'harmout a le corps comprimé latéralement, mais un peu arrondi, terminé par deux bords rectilignes et presque parallèles, peu élevé et très-alongé; ce qui l'a fait comparer à une anguille, et ce qui lui a valu les noms de *Silurus anguillaris,* Hasselq. et Lin., et d'*Heterobranchus anguillaris,* Geoffr. S.t-Hil. L'anus, un peu plus éloigné du bout du museau que de l'extrémité de la queue, est assez rapproché de l'insertion des nageoires ventrales, et sur-tout de l'anale, qui commence presque immédiatement après lui. La ligne latérale, peu visible et droite dans presque toute son étendue, occupe la région moyenne; elle commence dans un sillon que présente latéralement le casque crânien dans sa partie la plus postérieure, et qui est situé au-dessus et un peu en avant de l'ouverture branchiale, parce que celle-ci est fort étroite et sur-tout placée très-bas.

La bouche est au contraire très-large à cause de la forme déprimée de la tête, et ressemble à celle du bayad. Les barbillons sont au nombre de quatre à la mâchoire supérieure; savoir: deux externes, naissant à l'angle de la commissure des lèvres et un peu plus courts que la tête, et deux internes, naissant au-devant des narines, deux fois moindres que les premiers. Les deux paires inférieures présentent la même disposition que chez toutes les espèces précédentes; seulement l'interne est proportionnellement un peu plus longue.

Les nageoires méritent d'être décrites avec beaucoup de soin, parce qu'elles présentent d'importans caractères, soit pour la distinction des espèces du genre Hétérobranche, soit pour la détermination du genre lui-même. La dorsale est chez l'*Heterobranchus anguillaris* très-basse, mais d'une extrême longueur : elle commence vers le tiers antérieur de la longueur totale, et est presque contiguë postérieurement avec l'insertion de la caudale : elle est composée de rayons tous égaux entre eux et tous de même nature; car l'épine se trouve seulement remplacée par une petite tige osseuse, très-courte, très-grêle, et presque entièrement cachée sous la peau. Les pectorales sont au contraire composées d'une épine assez forte et finement dentelée sur son bord, et de rayons mous dont les premiers sont d'un tiers plus longs que l'épine. Les ventrales sont un peu arrondies à leur extrémité, et ne présentent rien de remarquable. L'anale est composée de rayons de même grandeur que ceux de la dorsale : elle commence vers la moitié de la longueur totale, et se termine très-près de l'origine de la caudale. Celle-ci, assez courte, est

est entière et terminée par un bord convexe; caractère que nous n'avions encore trouvé chez aucun siluroïde.

Les viscères sont généralement semblables à ceux des silures; mais ce qui n'existe dans aucun autre genre de siluroïdes et même dans aucun autre genre de poissons, c'est un organe d'une structure toute particulière, qui a été désigné par le nom de *branchie surnuméraire,* et qui peut être comparé sous plusieurs rapports à un poumon (1). Cet organe a été découvert par mon père, et décrit par lui pour la première fois dans le *Bulletin de la Société philomathique* (1801, n.° 62 de la première série) : c'est de cette description que j'extrais les détails suivans :

« La gueule du *Silurus anguillaris* se prolonge de chaque côté beaucoup en » arrière des branchies, en sorte qu'on prendroit pour des abajoues l'espèce de » sac auquel cette prolongation donne lieu. C'est dans ce fond qu'en outre des » branchies on trouve deux arbres membraneux et même en partie cartilagineux : » ils sont de taille inégale, et imitent parfaitement dans leurs innombrables rami- » fications l'arbre que figurent les bronches des poumons des mammifères; ces » deux arbres sont tapissés et colorés par des vaisseaux sanguins aussi fins et aussi » déliés que ceux des branchies.

» Malgré une certaine ressemblance de ces arbres avec les ramifications des » bronches, et leur différence apparente avec les branchies, c'est, essentiellement » parlant, à ces dernières qu'ils appartiennent : ils sont entièrement solides. Ce » n'est donc pas par un canal intérieur que l'air va faire subir au sang les modi- » fications nécessaires à ce fluide, mais c'est à l'extérieur que s'opère cette décom- » position; ces arbres, quoique retirés dans un cul-de-sac, n'en sont pas moins » exposés à l'action de l'élément ambiant, et la compression de ce fluide a autant » de prise sur eux à cette distance qu'il en a sur les branchies elles-mêmes. Ces » arbres sont donc de véritables branchies d'une forme jusqu'ici inconnue, les- » quelles, surajoutées aux premières, procurent au *Silurus anguillaris* une vitalité » supérieure et des habitudes différentes des autres poissons. »

L'espèce qui a présenté la première cette organisation remarquable, l'harmout, est l'une des plus grandes de la famille des siluroïdes : elle a communément plus

(1) Mon père, dans un travail récent, a établi que les animaux possèdent tous élémentairement deux appareils respiratoires : l'un, branchial, rudimentaire chez les espèces qui respirent dans l'air, très développé chez celles qui respirent dans l'eau; l'autre, pulmonaire, rudimentaire chez les espèces qui respirent dans l'eau, et très-développé chez celles qui respirent dans l'air. A la première de ces deux divisions appartiennent essentiellement les mammifères, les oiseaux, &c.; à la seconde, les poissons et plusieurs familles d'invertébrés. Mais les deux systèmes d'organisation que représentent ces deux divisions, ne sont pas les seuls que l'on puisse rencontrer dans la série animale : car, de même qu'il existe des êtres qui ont la faculté de respirer dans un milieu aérien comme dans un milieu liquide, de même il existe des êtres chez lesquels se trouvent à-la-fois, dans un degré moyen de développement, et l'appareil pulmonaire et l'appareil branchial : tels sont plusieurs reptiles, comme la sirène, le protée et les têtards des autres batraciens; et tels paroissent être aussi plusieurs crustacés, et particulièrement le genre *Birgus.*

Ces idées, que mon père a communiquées à l'Académie des sciences en septembre 1825, l'ont conduit à regarder chez les hétérobranches l'organe désigné autrefois sous le nom de *branchie surnuméraire,* comme un organe de respiration aérienne, comme un véritable poumon; et il paroît, en effet, non-seulement que l'harmout peut vivre plusieurs jours hors de l'eau, mais même qu'il quitte quelquefois de lui-même le fleuve, et s'avance en rampant dans la bourbe des canaux qui aboutissent au Nil. (Voyez *Bulletin universel des sciences et de l'industrie,* 2.e section, septembre 1825.)

de deux pieds, du bout du museau à l'extrémité de la queue. Sa peau, généralement lisse et couverte d'une épaisse mucosité, est blanche sous le ventre, mais d'un noir bleuâtre sur le dos et sur les côtés du corps. C'est à cette dernière circonstance que se rapporte le nom sous lequel le *Silurus anguillaris* est connu des Arabes, celui de *harmout* (1) ou *harmout a'raby*, et de poisson noir. Il est à remarquer que les femelles se distinguent des mâles par quelques caractères extérieurs : elles ont le dos d'une nuance un peu plus claire; et de petites taches noires sont éparses sur le corps et les nageoires (2). Les pêcheurs, qui apprécient très-bien ces différences de coloration, prétendent que les femelles ne ressemblent pas entièrement aux mâles par leurs habitudes : elles sont, disent-ils, plus farouches, et se tiennent plus constamment éloignées du rivage. Les femelles passent aussi pour avoir la chair plus délicate; et ce qu'il y a de certain, c'est que les pêcheurs les distinguent toujours des mâles lorsqu'ils les vendent, et les tiennent à un prix plus élevé. Au reste, l'harmout est en toute saison assez commun dans le Nil, principalement dans les roseaux; et il se laisse prendre avec une telle facilité, que les plongeurs de Rosette en saisissent avec la main un très-grand nombre d'individus. L'espèce se trouve aussi dans le lac de Menzaleh.

L'*Heterobranchus anguillaris* est encore intéressant sous un autre rapport : suivant les recherches de mon père, c'est à cette espèce que doit être rapporté l'*alabes* des anciens. En effet, ce nom (qui peut être traduit par le mot *insaisissable*) convient parfaitement à un poisson que sa forme très-alongée et presque cylindrique, et sa peau enduite d'une mucosité abondante, rendent nécessairement très-difficile à saisir.

Je passe maintenant à l'histoire de l'*Heterobranchus bidorsalis*, Geoffr. S.t-Hil., ou (comme l'appellent les Arabes) de l'*harmout halé* ou *ala*. Cette espèce est aussi rare en Égypte que l'*harmout a'raby* y est commun : elle appartient essentiellement au Nil supérieur; et ce n'est, pour ainsi dire, qu'accidentellement qu'on la trouve en Égypte, où, par une raison assez facile à concevoir, il n'arrive jamais que de très-grands individus : ceux-ci, chassés de leur véritable patrie par leur extrême voracité, s'engagent à la poursuite des troupes de poissons voyageurs qui descendent le fleuve, et arrivent avec eux dans le Nil Égyptien.

L'*harmout halé*, très-voisin de l'*harmout a'raby* par presque tous ses caractères extérieurs et par son organisation interne, en diffère cependant d'une manière très-remarquable par sa nageoire dorsale : celle-ci se termine vers le tiers postérieur de la longueur totale, et se trouve remplacée en arrière par une adipeuse, qui lui est presque contiguë. Cette seconde dorsale, très-épaisse dans sa partie antérieure et terminée par une saillie demi-circulaire, est soutenue par l'extré-

(1) Ce nom a été écrit d'une manière un peu différente par plusieurs auteurs : ainsi l'*Heterobranchus anguillaris* est appelé *sharmuth* par M. Cuvier, *charmuth* par Hasselquist et par M. de Lacépède, et *karmouth* par Sonnini (Atlas, pl. 21, fig. 2, et tome II, page 288 du texte).

(2) Il paroît que les jeunes mâles présentent aussi ce dernier caractère.

mité des apophyses épineuses des dernières vertèbres (1); disposition assez remarquable qui dépend de la longueur considérable de ces apophyses, mais qui n'est pas apparente extérieurement à cause de l'épaisseur de la nageoire adipeuse.

L'halé diffère encore de l'*harmout a'raby* par quelques autres caractères de moindre importance : son corps est plus uniformément bleuâtre; sa tête est proportionnellement plus longue et sur-tout plus large; son épine pectorale est à peine dentelée, et sa taille est aussi généralement plus considérable. Enfin il existe aussi d'importantes différences dans le nombre des rayons, comme le montrera le tableau suivant (2) :

Hétérobranche harmout.	B. 9.	D. 60.	P. 10.	V. 6.	A. 50.	C. 19.
——— *halé...*	B. 13.	D. 42.	P. 11.	V. 6.	A. 56.	C. 21.

Je terminerai cette histoire des deux hétérobranches du Nil, en présentant le tableau comparatif des dimensions de l'un et de l'autre :

	HARMOUT.			HALÉ.		
Longueur totale, prise du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale.	2 pieds	1 pouc.	2 lig.	2 pieds	4 pouc.	6 lig.
——— de la caudale	//	3	//	//	4	//
——— de la tête	//	7	//	//	9	2
Largeur de la tête en arrière	//	4	9	//	6	6
——— au niveau des yeux	//	4	//	//	5	6
Hauteur de la tête	//	4	//	//	4	//
——— du corps un peu après l'anus (en comprenant les nageoires dorsale et anale)	//	5	9	//	6	//

EXPLICATION DES PLANCHES 16 ET 17.

Anatomie de l'Hétérobranche harmout et de l'Hétérobranche halé.

HÉTÉROBRANCHE HARMOUT.

Planche 16.

Fig. 3, myologie de l'épaule; fig. 4, myologie de l'os furculaire; fig. 5, vessies natatoires et vessie urinaire.

Planche 17.

Fig. 1. *Les viscères abdominaux dans leur position naturelle.* — iii, canal intestinal; m, mésentère; e, estomac; rr, rein; o, ovaire.

Fig. 2. *Les viscères abdominaux préparés.* — iiii, canal intestinal; mmm, mésentère; ee, estomac; o, ovaire.

Fig. 3 et 4. *Les organes de la respiration et de la circulation.* — bbb, branchies; ss, branchie surnuméraire (*voyez* plus haut); c, cœur; o, oreillette; a, pédicule de l'artère pulmonaire; p, pharynx; v, corps vertébral.

(1) *Voyez* la fig. 8 de la pl. 17, où se trouve représenté le squelette entier de l'*Heterobranchus bidorsalis.*

(2) Ce tableau est extrait des observations faites par mon père sur des individus frais; mais je dois remarquer qu'on distingue difficilement plus de quinze ou seize rayons dans la nageoire caudale.

Fig. 5. Elle montre les deux languettes inférieures du foie, qui, dans leur position naturelle, sont cachées par les autres viscères abdominaux, comme on le voit dans les figures 1 et 2.

Fig. 6. *L'os de l'épaule et l'épine pectorale.* — c c, l'os de l'épaule; f, l'épine pectorale, et f', son articulation sur l'os de l'épaule.

Fig. 7. *Le crâne vu en dessus, les rayons branchiostéges et le sternum.* — s, sternum; a et n, appendices sternaux portant les rayons: a est le gauche; n, le droit: r, rayons; m, maxillaire inférieur; b, occipital inférieur; u, occipital latéral; p et o, pièce qui paroît être l'analogue du premier os de l'épaule, mais qui est soudée à la tête; v et q, vertèbre soudée: v est la pièce centrale, ou le cycléal; q, la partie latérale. Il importe de remarquer, 1.° que la suture qui est indiquée entre p et o n'existe pas; 2.° qu'il manque dans la figure 7 plusieurs des pièces représentées dans la figure 9; et 3.° que les lettres de ces deux figures ne se correspondent pas toujours exactement.

HÉTÉROBRANCHE HALÉ.

Planche 17.

Fig. 8. *Le squelette.* — u, occipital supérieur; o, première pièce ou pédicule de l'épaule; p, rocher; j, temporal; s, interpariétal; m, mâchoire inférieure; a, appendice sternal portant les rayons; r, rayons; e, os de l'épaule; f, épine pectorale; d, rayons de la nageoire dorsale; c, côtes; e, apophyses épineuses des vertèbres post-anales: ces apophyses soutiennent la nageoire adipeuse, mais elles ne sont pas apparentes à l'extérieur (*voyez* plus haut).

Fig. 9. c, os de l'épaule; s, sternum; n, appendice sternal portant les rayons; r, les rayons; a, mâchoire inférieure; i, vomer; e et d, maxillaires supérieurs: e est le droit; d, le gauche: b, occipital inférieur; u, occipital latéral; o et p, premières pièces de l'épaule; v et q, vertèbre soudée: v est la partie centrale ou le cycléal; q, la partie latérale.

HISTOIRE NATURELLE

DES

POISSONS DE LA MER ROUGE

ET DE LA MÉDITERRANÉE,

PAR M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE,

AIDE-NATURALISTE DE ZOOLOGIE AU MUSÉUM ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE, &c. *

§. I.er

LES SARGUES

(POISSONS DE LA MER ROUGE ET DE LA MÉDITERRANÉE, pl. 18, fig. 1, 2 et 4),

ET LE PAGRE MORMYRE

(planche 18, fig. 3).

LES poissons dont il me reste à parler appartiennent aux deux mers qui baignent les côtes de l'Égypte, la mer Rouge et la Méditerranée. La plupart d'entre eux se rapportent à des genres bien connus; et quelques-uns, principalement parmi les espèces méditerranéennes, ont déjà été décrits avec soin dans les ouvrages de plusieurs naturalistes. D'un autre côté, ceux de la mer Rouge, qui sont encore peu connus, ne tarderont pas à l'être de la manière la plus complète. En effet, M. Cuvier est parvenu à se procurer toutes les espèces indiquées par Forskael; et il n'y a point de doute que leur histoire ne soit traitée d'une manière qui ne laissera plus rien à desirer, dans le grand ouvrage dont s'occupe en ce moment l'illustre auteur du *Règne animal,* secondé par M. Valenciennes. Dans ces circonstances, les détails que je pourrois donner sur les espèces figurées dans l'Atlas seroient généralement peu utiles; et je crois devoir me borner à donner, pour la plupart d'entre elles, des notices très-succinctes.

LA SARGUE ENROUÉE

(*Sargus raucus,* GEOFFR. S.T-HIL., planche 18, fig. 1).

CETTE espèce est connue des Arabes sous le nom de *ghenyné* [enroué]. Elle a le corps très-comprimé, très-élevé, et de forme ovale. L'anus est placé vers le tiers,

* *Voyez* la note de la page 265 ci-dessus.

postérieur de la longueur totale (sans y comprendre la caudale); et les pectorales, longues, étroites et pointues, se prolongent jusqu'au niveau de cet orifice. Les ventrales, dont la forme ne présente rien de remarquable, s'insèrent au-dessous et un peu en arrière du point d'origine des pectorales. La dorsale, un peu plus haute à sa partie antérieure que près de sa terminaison, commence vers le tiers antérieur du corps, au-dessus des pectorales et des ventrales, et se prolonge en arrière aussi loin que l'anale. La caudale est assez longue, et très-légèrement échancrée.

La mâchoire inférieure est un peu plus courte que la supérieure; elle porte huit incisives assez grandes, égales entre elles, et disposées très-régulièrement: les incisives supérieures, au nombre de douze, sont un peu plus petites que les inférieures, auxquelles elles ressemblent par leur forme et leur disposition; les autres dents sont des molaires semblables à celles de la plupart des sargues.

Le ghenyné est généralement d'un bleu plombé, avec les nageoires d'un noir assez pur; en outre, la ligne latérale, qui est, comme cela a ordinairement lieu chez les *sparus*, courbe et placée vers le tiers supérieur du corps, est coupée obliquement par une tache brune et assez large qui occupe la partie supérieure de la queue, et par six ou sept bandes onduleuses, de même couleur, qui sont dirigées perpendiculairement à l'axe du corps. La première de ces bandes commence vers l'insertion des premières épines dorsales, et se termine un peu au-dessus de l'origine de la pectorale.

Cette espèce a communément de cinq à six pouces de long sur deux pouces et demi ou deux pouces trois quarts dans sa plus grande hauteur. La tête, très-comprimée comme le corps, et à peu près triangulaire, est longue d'un pouce un quart, et haute d'un pouce au niveau de l'œil et d'un pouce un quart en arrière.

LA SARGUE ORDINAIRE

(*Sargus vulgaris*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 18, fig. 2).

CETTE espèce, que les Arabes nomment *chargouch* (c'est-à-dire, rat de mer), ressemble beaucoup à la précédente par sa taille et ses proportions; mais elle a l'anus un peu plus antérieur, et la nageoire caudale plus profondément échancrée. Les incisives sont au nombre de huit à chaque mâchoire, et comparables pour leur forme à celles de l'homme; les autres dents sont des molaires hémisphériques, égales entre elles, et dont la disposition est assez régulière.

Les couleurs de cette sargue sont assez remarquables: le corps est généralement d'un blanc argenté, avec six bandes noirâtres, transversales, étroites, et un grand nombre de lignes longitudinales obscures. Les bords extérieurs des nageoires caudale et anale, et deux rayons des ventrales, sont noirâtres. Enfin, vers la terminaison de la dorsale et de l'anale, on remarque une grande tache, d'un noir foncé, qui n'occupe pas seulement la partie supérieure de la queue, mais qui s'étend verticalement sur toute sa hauteur, et se trouve ainsi disposée en anneaux. Les yeux, qui sont, comme chez tous les *sparus*, circulaires et assez grands, ont l'iris brun avec un cercle bleuâtre autour de la pupille.

LA SARGUE ANNULAIRE

(*Sargus annularis*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 18, fig. 4).

CETTE troisième espèce, que les Arabes connoissent sous le nom de *sabares*, est très-voisine des précédentes; mais elle est beaucoup plus petite, sa longueur n'étant que de quatre pouces sur une hauteur d'un pouce et demi. Du reste, elle ressemble par son système dentaire et ses proportions à la sargue ordinaire, dont elle ne diffère guère que par sa queue aussi foiblement échancrée que celle de la sargue enrouée.

Le corps est généralement d'un blanc argenté, avec des reflets d'un beau vert doré, et une tache noire annulaire sur la queue (comme chez le *Sargus vulgaris*). La tête est verdâtre en dessus, et les nageoires ventrales et anale sont en partie d'un jaune citrin. L'œil, d'une grandeur moyenne, a l'iris d'un jaune verdâtre.

LE PAGRE MORMYRE

(*Pagrus mormyrus*, GEOFFR. S.T-HIL., pl. 18, fig. 3; *Sparus mormyrus*, LIN.).

CETTE espèce, que les Arabes désignent sous le nom de mangeur de sable, *mourmar* ou *mormar*, a les mâchoires garnies latéralement de molaires rondes, et antérieurement d'un grand nombre de petites dents coniques formant une brosse, et dont les plus longues sont celles qui composent la première rangée : elle appartient par conséquent au genre Pagre, *Pagrus* de M. Cuvier.

Ce pagre est évidemment très-voisin des espèces du genre *Sargus* que je viens de décrire : il a, comme elles, la queue un peu échancrée, la ligne latérale courbe et très-rapprochée du dos, les yeux grands et situés très-haut, les pectorales longues et pointues, les ventrales placées au-dessous et un peu en arrière de l'insertion de celles-ci, enfin l'anus séparé de la nageoire anale par un petit espace, et rejeté vers les deux cinquièmes postérieurs du corps. Toutefois ce pagre a aussi quelques caractères qui lui appartiennent en propre : son corps, beaucoup plus alongé et beaucoup moins élevé que celui des sargues, a repris la forme qu'il présente presque constamment dans la grande famille des perches; la tête est aussi un peu plus fine, la bouche plus fendue, l'œil plus reculé en arrière, et la queue plus grêle et plus prolongée.

Le Pagre mormyre est, comme les espèces précédentes, de très-petite taille; les plus grands individus n'ont que cinq pouces, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale, sur une hauteur d'un pouce huit lignes. Le corps est, en dessous et sur les côtés, d'un blanc argenté; en dessus, d'un violet lavé de brunâtre; et il existe sur le dos et les flancs une série de cinq ou six bandes transversales, obscures, assez écartées l'une de l'autre et très-prononcées, et de six ou sept autres de même couleur et de même direction, mais plus étroites et moins apparentes. Celles-ci occupent pour la plupart le milieu des larges intervalles que laissent entre elles les premières; en sorte que chacune des bandes les plus visibles se trouve placée entre deux bandes moins distinctes. Les nageoires ventrales

sont d'un jaune citrin, et l'anale est jaunâtre. L'œil, de grandeur moyenne, a l'iris de couleur d'or.

Le nombre des rayons est comme il suit dans cette espèce et dans les précédentes :

Sargus raucus...	B. 7.	D. $\frac{11}{23}$.	P. 17.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{3}{16}$.	C. 17.
—— *vulgaris*..	B. 5.	D. $\frac{11}{26}$.	P. 16.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{3}{17}$.	C. 17.
—— *annularis*.	B. 5.	D. $\frac{11}{23}$.	P. 14.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{3}{14}$.	C. 17.
Pagrus mormyrus.	B. 5.	D. $\frac{11}{24}$.	P. 15.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{3}{14}$.	C. 17.

Les quatre spares dont je viens de donner la description sont assez communs dans la Méditerranée, près d'Alexandrie et de Rosette. Quelques-uns d'entre eux ont été également trouvés dans d'autres parties de la même mer : c'est ce dont on se convaincra facilement en comparant les figures de l'Atlas et mes descriptions aux figures et aux descriptions publiées, d'après des individus recueillis sur divers points de la Méditerranée, par plusieurs naturalistes, et principalement par MM. Risso et Delaroche (1). Ainsi il n'y a point de doute que le *Sparus annularis* de ce dernier (*Sparus haffara*, Riss.) ne soit le *Sargus annularis*, et, par conséquent, que cette sargue ne soit répandue sur les rivages de Maïorque et d'Iviça et sur les côtes du Piémont. Au reste, cette même espèce existe également dans la mer Rouge : mon père s'en est procuré à Soueys plusieurs individus. Un fait très-remarquable, c'est que ces individus lui avoient été apportés par les pêcheurs avec d'autres poissons de même forme, de même taille et de même couleur, mais à dents grêles et pointues; d'où il résulte que ces derniers, entièrement semblables, comme espèce, au *Sargus annularis*, sans ce dernier caractère, et pouvant être facilement confondus avec lui, appartiennent réellement à un genre très-différent.

§. II.

LA SCIÈNE AIGLE, *SCIÆNA AQUILA*

(POISSONS DE LA MER ROUGE ET DE LA MÉDITERRANÉE, planche 19, fig. 3 et 4) *,

ET LA SCIÈNE CORB, *SCIÆNA UMBRA*

(planche 19, fig. 5).

CES deux espèces, très-communes dans toute la Méditerranée, sont trop bien connues des naturalistes pour que je croie devoir en donner une longue description dans un ouvrage de la nature de celui-ci; je me bornerai à indiquer leurs principaux caractères.

La Sciène aigle [*Sciæna aquila*, Cuv.], ou, comme on l'appelle sur nos côtes, le fégaro, a la mandibule supérieure sensiblement plus longue que l'inférieure, et garnie

(1) Risso, *Ichthyologie de Nice*; Delaroche, *Mémoire sur les espèces de poissons observées à Iviça* (Annales du Muséum royal d'histoire naturelle, tome XIII). — Ces deux auteurs ont quelquefois donné le même nom à des espèces différentes; mais M. Cuvier a levé en grande partie les difficultés qui résultoient pour la synonymie des *sparus*, du peu de concordance des nomenclatures adoptées par ces deux savans.

* La figure 4 représente les rayons branchiaux, et indique leur forme avec exactitude; mais elle pourroit induire en erreur au sujet de leur nombre, qui est de sept, et non pas seulement de six.

garnie de dents coniques, assez longues, très-écartées les unes des autres, très-variables, même d'un côté à l'autre, pour leur grandeur et leur position, et dont le nombre est ordinairement de douze à vingt. Les dents de la mâchoire inférieure sont de deux sortes : les unes, placées latéralement, sont semblables aux supérieures, mais un peu moins grandes; les autres, placées antérieurement, sont beaucoup plus petites, beaucoup plus rapprochées les unes des autres, et plus nombreuses. Le corps, assez alongé et semblable à celui de la plupart des sciènes, est terminé par deux bords convexes en sens opposés. La queue, dont la forme ne présente rien de remarquable, est terminée par une nageoire assez longue, entière et coupée carrément. La dorsale épineuse est deux fois plus courte que la dorsale molle, mais aussi beaucoup plus basse; son premier rayon est rudimentaire, le second est lui-même beaucoup plus court que le troisième, et le quatrième est le plus long de tous. La pectorale est étroite, mais très-alongée et aiguisée en pointe. La ventrale ne présente rien de remarquable, non plus que l'anale, dont le premier rayon est une épine très-foible, très-grêle et assez alongée.

Le corps est généralement couvert de grandes écailles d'un gris argenté; la face interne des mandibules et la langue sont de couleur de chair. Les yeux, fort grands, ont l'iris jaune. L'espèce atteint une taille considérable : elle a assez communément plus de trois pieds de long, et quelques auteurs ont même fait mention d'individus de plus de cinq pieds.

La Sciène aigle est bien connue des Arabes, qui la désignent sous le nom de *lout;* et elle est particulièrement assez commune à Damiette.

C'est également dans cette ville que mon père s'est procuré la Sciène ombre, *Sciæna umbra,* Lin.; *Sciæna nigra,* Bl., pl. 297, ou, comme on l'appelle ordinairement, le *corb* ou *corbeau*. Cette sciène, l'une des plus communes, est aussi l'une des mieux connues des espèces méditerranéennes; et sans entrer dans les détails d'une description, je crois devoir me borner ici à indiquer quelques caractères qui me semblent mal indiqués dans la figure. Les dents inférieures, beaucoup plus petites que les supérieures, sont très-nombreuses, très-rapprochées les unes des autres, et disposées irrégulièrement sur plusieurs rangées. La nageoire pectorale, un peu plus courte proportionnellement que chez le fégaro, est aussi un peu moins pointue et moins étroite; mais elle n'est pas aussi large que la représente la figure. La caudale, à peu près de même forme et de même grandeur que chez la *Sciæna aquila,* est cependant un peu arrondie à ses extrémités. Enfin la dorsale est composée de rayons plus élevés et moins nombreux; et l'anale a une épine plus forte et un rayon de plus que ne le montre la figure (1). En effet, les rayons sont comme il suit, chez le fégaro et chez le corb :

Sciæna aquila. D'. $\frac{10}{10}$. D''. $\frac{1}{28}$. P. 17. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{9}$. C. 17.
——— *umbra*. D'. $\frac{10}{10}$. D''. $\frac{1}{26}$. P. 14. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. C. 17.

(1) Je n'ai pu me rendre compte de ces nombreuses différences, qui pourroient faire penser que la fig. 5 de la pl. 19 représente une autre espèce que le corb. Ce qu'il y a de certain, c'est que le véritable *Sciæna umbra* existe sur les côtes d'Égypte : je me suis assuré de ce fait par la comparaison de deux individus entièrement semblables, dont l'un avoit été rapporté d'Égypte par mon père, et l'autre envoyé de Marseille au Muséum d'histoire naturelle.

§. III.

LA PERCHE NOCT, *PERCA PUNCTATA*

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, planche 20, fig. 1),

ET LA PERCHE SINUEUSE, *PERCA SINUOSA*

(planche 20, fig. 2).

Le noct, *Perca punctata*, Geoffr. S.t-Hil., est l'espèce figurée sous le nom de *Sciæna punctata* dans la planche 305 de Bloch, et ne doit nullement être confondue avec la *Perca punctata* de cet auteur.

Celle-ci, qui est le Spare pointillé de M. de Lacépède, n'appartient pas même, suivant la classification de M. Cuvier, à la tribu des perches proprement dites ou persèques, mais à celle des perches à dorsale continue, ou sparoïdes. Ainsi l'espèce à laquelle Bloch donnoit le nom de *perca*, ne doit plus être considérée, dans l'état présent de la science, comme une perche, tandis qu'on doit placer parmi les perches proprement dites le poisson qu'il appeloit *Sciæna punctata*: opposition remarquable, et qui fait bien sentir l'importance des changemens qu'a subis, depuis l'époque de Linné et de Bloch, la grande famille des *perca*, dont la distribution est devenue, par les travaux de M. Cuvier, aussi exacte et aussi précise qu'elle étoit autrefois arbitraire et imparfaite à tous égards.

La Perche ponctuée a été ainsi nommée de son système de coloration: elle est d'un gris-blanchâtre argenté, parsemé de petites taches noires dont la disposition est assez régulière, et dont le nombre est de cinquante environ. Les autres caractères de l'espèce consistent dans sa taille, qui est ordinairement de moins d'un pied; dans sa nageoire caudale légèrement échancrée; dans ses deux dorsales séparées à leur base par un petit intervalle, et presque égales en hauteur et en longueur; dans ses ventrales armées d'un aiguillon grêle et alongé, et un peu moins larges que les pectorales; dans ses épines anales, dont la première est très-petite, et dont la troisième, quoique la plus longue de toutes, est encore assez courte; dans sa ligne latérale presque droite, mais plus rapprochée du dos que du ventre; dans sa tête de forme triangulaire, et terminée par un museau assez aigu; dans sa mâchoire inférieure plus longue que la supérieure; dans son préopercule crénelé sur son bord postérieur, et garni sur l'inférieur de quelques dentelures assez fines; enfin dans son opercule terminé par deux aiguillons minces et aplatis, au-delà desquels la membrane branchiostége se prolonge et forme une sorte d'appendice triangulaire. Ses dents, petites, très-nombreuses, et dirigées un peu en dedans, sont disposées assez irrégulièrement sur plusieurs rangs. Ses yeux, circulaires et très-grands, ont l'iris d'un blanc de nacre.

Ce poisson, assez remarquable par ses couleurs, est bien connu des Arabes, qui le désignent sous le nom de *noct* (1).

(1) Les Arabes ont aussi donné le nom de *noct* ou *nocta* à un poisson de la mer Rouge qui paroît, comme le noct de la Méditerranée, appartenir à la famille des perches.

La Perche sinueuse, *Perca sinuosa*, Geoffr. S.t-Hil., est une espèce assez voisine de la précédente, dont elle se distingue néanmoins assez facilement par ses deux mâchoires égales entre elles; par sa tête plus longue et terminée par un museau moins fin; par sa dorsale épineuse placée dans un sillon où elle se cache en partie lorsqu'elle est repliée; par sa caudale un peu moins échancrée; par ses écailles un peu plus petites; enfin par son os de l'épaule, qui présente, au niveau de l'angle postérieur de l'opercule, quelques dentelures très-fines, mais très-visibles. Du reste, la ligne latérale et les nageoires sont comme chez le noct; et il en est de même de la forme générale du corps, terminé en dessus par un bord presque rectiligne dans tout l'espace qui donne insertion aux dorsales. Le nombre des rayons est lui-même peu différent, comme l'indique le tableau suivant :

Perca punctata. B. 7. D'. $\frac{9}{9}$. D''. $\frac{1}{14}$. P. 15. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. C. 17.
—— *sinuosa*. . B. 7. D'. $\frac{9}{9}$. D''. $\frac{1}{14}$. P. 17. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. C. 17.

La Perche sinueuse est rayée longitudinalement de blanc argenté sur un fond d'un blanc plus terne. Le dos est d'un brun verdâtre chez les jeunes sujets, d'un brun bleuâtre chez les adultes. L'iris est d'un blanc de nacre.

Cette espèce a communément de sept pouces à un pied, du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale; mais elle parvient quelquefois à une taille beaucoup plus considérable, et il n'est pas rare de prendre des individus de deux pieds, et même de deux pieds et demi. Les Arabes désignent ce poisson sous le nom de *karous* lorsqu'il est parvenu à une grande taille, et ils l'appellent *kals* lorsqu'il n'a qu'un pied de long.

C'est à Damiette que mon père s'est procuré les deux espèces que je viens de décrire : toutes deux sont assez communes, et assez estimées pour leur chair (1).

§. IV.

LE SERRAN TAUVIN, *SERRANUS TAUVINA*

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 20, fig. 1),

ET LE SERRAN AIRAIN, *SERRANUS ÆNEUS*

(planche 21, fig. 3 et 4).

Le genre Serran, établi par M. Cuvier aux dépens du groupe des holocentres de M. de Lacépède, est caractérisé par l'existence de dentelures au préopercule, et de piquans à l'opercule, et se compose déjà, dans l'état présent de la science, d'un très-grand nombre d'espèces, qui peuvent être divisées en deux sections d'après la forme de leur caudale : cette nageoire est tantôt terminée par un bord convexe, comme chez le *Serranus æneus*, et tantôt légèrement échancrée, comme chez le tauvin.

(1) Je suis obligé de passer sous silence l'espèce figurée dans la planche 19, fig. 1 et 2, qu'il m'a été impossible de me procurer, et que je ne connois que par un dessin non colorié, qui a servi d'original à la figure de l'Atlas.

Ce dernier (qui paroît différer à plusieurs égards du *Perca tauvina* de Forskael) a en effet la caudale terminée par un bord concave, les rayons moyens étant un peu plus courts que ceux qui avoisinent les deux bords de la nageoire : la différence est d'ailleurs très-légère, et par conséquent l'échancrure très-prononcée. La dorsale est assez longue; elle commence au niveau de l'insertion des pectorales, un peu en avant de celle des ventrales, et se prolonge un peu plus en arrière que l'anale; sa portion épineuse et sa portion molle sont de même longueur et de même hauteur : mais les derniers aiguillons et les premiers rayons articulés sont un peu plus courts que les autres; d'où il résulte que la nageoire est légèrement échancrée dans sa région moyenne. L'anale est assez haute et arrondie à son bord postérieur. Les pectorales et les ventrales, qui sont aussi arrondies à leur extrémité, sont presque égales entre elles. La ligne latérale est à peu près parallèle au dos, et très-rapprochée de lui. L'anus, séparé seulement de sa nageoire par un très-petit intervalle, est placé vers les deux cinquièmes postérieurs du corps.

Le corps est généralement de même forme que chez les autres serrans. La tête n'offre guère de caractères remarquables que dans la mâchoire inférieure, beaucoup plus alongée que la supérieure. Les narines ont deux orifices placés l'un au-devant de l'autre, et dont le postérieur est beaucoup plus grand que l'antérieur. Le préopercule est dentelé sur toute la longueur de son bord postérieur (1) : les dentelures supérieures sont très-fines, mais les inférieures sont larges et un peu obtuses. L'opercule présente en arrière un aiguillon assez fort, et un peu plus bas, un autre plus petit; et il existe aussi vers sa partie supérieure une petite pointe mousse, très-peu visible. Les dents, disposées sur plusieurs rangs, sont dirigées un peu en arrière, et pour la plupart très-fines : il en existe antérieurement à la mâchoire inférieure deux de forme conique, comme les autres, mais moins pointues et beaucoup plus grandes, qui ont été comparées par Forskael à des canines.

Ce serran (*Serranus tauvina*, Geoffr. S.t-Hil.), qui parvient à une très-grande taille, est remarquable par la disposition de ses couleurs : le corps et la tête présentent sur un fond blanchâtre une multitude de taches ferrugineuses, de forme arrondie, et très-rapprochées les unes des autres; et des taches de même forme, mais plus obscures, existent aussi sur toutes les nageoires.

Cette espèce se trouve dans la mer Rouge : elle est assez commune sur la côte de Soueys, et les pêcheurs de cette ville en prennent fréquemment à la ligne un grand nombre d'individus.

C'est au contraire dans la Méditerranée que se trouve le Serran airain [*Serranus æneus*, Geoffr. S.t-Hilaire]. Cette espèce ressemble par ses formes générales à la précédente : mais elle en diffère par sa nageoire dorsale un peu plus prolongée en arrière; par ses mâchoires un peu moins inégales; par l'existence, à la mâchoire

(1) Cet os est le seul dont le bord soit dentelé, quoique la figure représente aussi de petites dentelures sur quelques autres des pièces operculaires.

supérieure, de deux longues dents, très-pointues et un peu recourbées sur elles-mêmes, et à l'inférieure, de deux autres de même forme, mais plus petites; par l'extrême briéveté de la première épine anale (1); par les dentelures inférieures du préopercule très-fortes et très-pointues; par la queue entière et arrondie; par l'anus un peu plus éloigné de sa nageoire; enfin par la forme du prolongement que la membrane branchiostége envoie au-delà de l'opercule : ce prolongement finit en pointe chez le tauvin, et se termine carrément chez le Serran airain. Enfin ce dernier présente aussi quelques dentelures très-fines sur le bord inférieur du préopercule.

Les deux espèces sont d'ailleurs très-différentes par leur système de coloration : le dos et les flancs sont, chez le *Serranus æneus*, variés de vert foncé et de vert clair; le ventre est blanc, et les lèvres sont d'un vert-pré uniforme; les nageoires pectorales et la caudale sont verdâtres; les ventrales sont blanches à leur origine et sur leur bord externe, vertes dans leur portion moyenne, et bleues à leur extrémité : l'anale est verte avec son bord bleu, et la dorsale est rayée de vert foncé et de vert clair. L'opercule présente trois lignes blanches parallèles à son bord supérieur, et qui sont disposées de la manière suivante : la première commence vers le haut du préopercule, la seconde vers la partie postérieure et inférieure de l'orbite, et la troisième derrière la mâchoire supérieure. L'œil, assez grand et très-saillant, a l'iris de couleur d'or, et la pupille paroît d'un beau bleu.

L'individu qui a servi de type à ma description, n'avoit qu'un pied de longueur totale sur trois pouces de hauteur; mais le *Serranus æneus* parvient très-probablement à une taille beaucoup plus considérable. Les rayons sont comme il suit dans cette espèce et dans la précédente :

Serranus tauvina. B. 7. D. $\frac{11}{28}$. P. 18. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. C. 17.
——— *æneus*... B. 7. D. $\frac{11}{27}$. P. 19. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. C. 17.

C'est à Damiette que mon père s'est procuré le Serran airain : ce poisson, qui a quelques rapports par ses couleurs avec une autre espèce d'ailleurs très-différente, l'*Holocentrus virescens* de Bloch, est assez rare sur les côtes de l'Égypte; néanmoins l'espèce est très-bien connue des pêcheurs, qui ont coutume de la désigner sous le nom de *dalouse*.

§. V.

LE SERRAN MÉLANURE, *SERRANUS MELANURUS*

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 21, fig. 1 et 2).

Cette espèce, figurée sous le nom de *Bodianus melanurus*, me paroît devoir être rapportée au genre *Serranus* de M. Cuvier. En effet, son opercule présente trois aiguillons aplatis; et son préopercule, qui est très-manifestement dentelé sur toute

(1) Cette épine a été omise dans la figure, le peintre ne l'ayant pas aperçue à cause de sa petitesse. Je dois aussi remarquer que les aiguillons de l'opercule sont comme chez le *Serranus tauvina*, quoique l'inférieur (à peine distinct des écailles qui l'environnent) n'ait pas été indiqué sur la planche.

sa longueur, présente même inférieurement quelques pointes très-saillantes. Du reste, la membrane branchiostége, les sept rayons des ouïes (1), les nageoires pectorales et l'anale, et la forme générale du corps, rapprochent également le mélanure des autres serrans, et particulièrement du tauvin; et les différences qui existent à d'autres égards entre ces deux poissons, sont, comme on va le voir, purement spécifiques.

La nageoire caudale est entière, coupée carrément et terminée par un bord rectiligne, ou, pour parler plus exactement, par un bord si légèrement convexe, qu'il paroît rectiligne. La dorsale est plus haute dans sa portion épineuse que dans sa portion molle; son premier rayon est près de trois fois plus court que le second, et se trouve libre à son extrémité, de même que les autres aiguillons. Les pectorales, qui commencent au niveau de l'origine de la dorsale, sont un peu plus reculées et plus courtes que les ventrales. L'anus, séparé de sa nageoire par un intervalle assez considérable, est placé vers les deux cinquièmes postérieurs du corps. La ligne latérale, les yeux, les narines et les mâchoires, sont comme dans les espèces précédentes. Mais le système dentaire présente quelques différences : toutes les dents, à l'exception des quatre canines (pour employer l'expression de Forskael), sont très-grêles et très-pointues; toutes sont aussi très-courtes, à l'exception de celles qui composent la rangée postérieure de la mâchoire d'en bas et la rangée antérieure de la mâchoire d'en haut, et de quelques autres qui occupent la partie la plus interne de cette dernière. Enfin l'opercule présente sur son bord inférieur une série de dentelures très-fines et même très-peu visibles; caractère qui existe également chez le Serran airain, mais que je n'ai pas retrouvé chez le tauvin.

Les rayons sont comme il suit, chez le Serran mélanure [*Serranus melanurus*] (2) :

B. 7. D. $\frac{11}{27}$. P. 16. V. $\frac{6}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. C. 17.

Ce serran, représenté de grandeur naturelle dans l'Atlas, a sur les nageoires anale et caudale des taches arrondies d'un blanc ferrugineux, et dont la disposition est assez régulière. La dorsale a aussi quelques taches irrégulières, et les autres nageoires paroissent d'une nuance uniforme : mais je n'oserois rien affirmer à cet égard, l'espèce ne m'étant connue que par deux individus rapportés, il y a près de trente ans, par mon père, de la mer Rouge, et dont les couleurs doivent avoir subi une grave altération. Je ne possède d'ailleurs aucun renseignement sur les mœurs du mélanure, et je me trouve ainsi dans l'impossibilité de compléter son histoire.

(1) *Voyez* la figure 2.
(2) Le nom de *mélanure* donné à l'espèce indique que la queue est noire.

§. VI.

L'OMBRINE BARBUE, *UMBRINA CIRRHATA*

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 22, fig. 1 et 1′).

Cette espèce, si remarquable par l'éclat de ses couleurs disposées par bandes alternatives d'or et d'argent, et par son petit barbillon submaxillaire, est trop connue pour qu'il soit besoin de la décrire ici : il me suffira de dire qu'elle est assez commune dans la partie Égyptienne de la Méditerranée, et qu'elle est connue des Arabes sous le nom de *chefche*. J'ai comparé les individus que mon père a rapportés de Damiette, avec d'autres individus envoyés au Muséum d'histoire naturelle, des îles Baléares par M. Delaroche, et de Naples par M. Savigny, et je me suis assuré qu'il n'y a entre eux aucune différence spécifique. En effet, le nombre des rayons, la forme du corps, la grandeur du barbillon, sont absolument semblables chez tous; et je sais d'ailleurs, par les notes de mon père, que les couleurs des ombrines d'Égypte se rapportent parfaitement à celles qui sont indiquées dans la figure de Bloch, et même dans la description un peu trop succincte que M. Risso a donnée de l'espèce dans son important ouvrage sur l'ichthyologie de Nice.

§. VII.

LE VOMER D'ALEXANDRIE, *VOMER ALEXANDRINUS*

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 22, fig. 2).

On a remarqué que les genres les plus remarquables par l'anomalie de leurs formes se trouvent le plus ordinairement composés d'un très-petit nombre d'espèces, et que souvent ils appartiennent en propre à l'un des deux mondes, à l'exclusion de l'autre. C'est en effet ce qui a lieu d'une manière générale dans toutes les classes, sauf quelques exceptions, dont l'une des plus remarquables est celle que forme le genre *Vomer* de M. Cuvier. Ce genre, l'un des plus singuliers de toute la grande classe des poissons, est répandu dans presque toutes les parties du globe, et renferme plusieurs espèces réparties en quatre ou cinq sous-genres, mais véritablement très-voisines entre elles, comme on peut s'en convaincre en comparant avec ses congénères celle qui est figurée dans l'Atlas, et dont je vais donner la description.

Ce poisson (*Gallus Alexandrinus* de l'Atlas, ou plutôt *Vomer Alexandrinus*) a le corps élevé et comprimé à l'excès, et aminci sur ses bords, comme la lame d'un instrument à deux tranchans; seulement l'extrémité antérieure, où se trouve l'ouverture buccale, est un peu obtuse, et la queue, de forme arrondie, est presque aussi large que haute. Mais on ne donneroit qu'une idée très-imparfaite du *Vomer d'Alexandrie*, si l'on n'indiquoit pas avec plus de précision la forme singulière de son corps. Celui-ci est terminé par cinq bords, dont la direction est très-remarquable. L'un, antérieur, parallèle à la fente branchiale, est très-légèrement concave,

et présente vers sa partie moyenne une petite échancrure placée au-devant des narines et de l'œil : il est mince et tranchant dans sa moitié supérieure, mais il devient obtus et arrondi depuis la petite échancrure jusqu'à la symphyse de la mâchoire d'en bas. Le bord inférieur, rectiligne, presque perpendiculaire au précédent, et plus long que lui d'un quart, s'étend de l'extrémité de la lèvre inférieure à l'origine de l'anale : il présente vers son tiers antérieur la fin de l'ouverture branchiale, et vers ses deux tiers l'anus séparé par un très-petit intervalle, en avant, de l'insertion des ventrales, et en arrière, d'une lame osseuse verticale, dont la disposition, très-remarquable, sera indiquée plus bas. Le bord supérieur, de même longueur que l'antérieur, forme avec lui un angle très-obtus, mou et arrondi; il est légèrement concave, et porte la première dorsale, qui est très-petite et presque rudimentaire. Les deux autres bords, qui sont, l'un, postérieur et supérieur, et l'autre, postérieur et inférieur, forment des angles obtus avec les bords supérieur et inférieur et avec l'axe du prolongement caudal; mais ils sont exactement perpendiculaires l'un sur l'autre : le premier donne insertion dans toute son étendue à la deuxième dorsale, et le second à l'anale; tous deux sont d'ailleurs rectilignes, tranchans et égaux en longueur au bord inférieur, et, par conséquent, semblables entre eux pour leur forme et leurs dimensions. Nous verrons aussi que la seconde dorsale et l'anale sont presque exactement semblables l'une à l'autre, et que les deux lobes de la caudale ne présentent entre eux aucune différence ; en sorte que le *Vomer Alexandrinus* présente avec autant d'évidence que d'exactitude cette symétrie signalée par le célèbre Meckel, entre la moitié dorsale et la moitié abdominale du corps; symétrie qu'on parvient si difficilement à démontrer, ou même à rendre vraisemblable, chez les animaux supérieurs, chez les mammifères et sur-tout chez l'homme (1).

(1) La raison de cette différence me semble assez facile à saisir. Lorsque chez un mammifère on a voulu établir une homologie entre la face dorsale et la face ventrale du corps, on a comparé la colonne vertébrale à la série des pièces du sternum et à la ligne blanche, les côtes aux cartilages costaux, l'aorte et la veine cave aux vaisseaux connus sous les noms d'épigastriques et de thoraciques internes, et la moelle épinière au grand nerf sympathique. Or, si la disposition en série des vertèbres et des pièces du sternum établit nécessairement quelque analogie entre les unes et les autres, ne doit-on pas aussi reconnoître qu'il y a beaucoup plus de dissemblance que de ressemblance entre une vertèbre composée d'un grand nombre de noyaux élémentaires, et une pièce sternale dans laquelle on ne peut distinguer que deux points osseux, l'un pour sa moitié droite, l'autre pour sa gauche! et ne peut-on pas faire de semblables remarques à l'égard des autres homologies que je viens de citer !

Au contraire, si l'on compare la région dorsale et la région ventrale d'un poisson, les parties entre lesquelles on cherche des rapports sont la moitié supérieure et la moitié inférieure de la colonne vertébrale, et les muscles, les vaisseaux et les nerfs qui appartiennent à chacune d'elles. Or ces deux moitiés se composent, comme l'a établi mon père (*Mém. du Muséum,* tome IX), d'élémens parfaitement comparables entre eux, savoir, les deux périaux et les deux épiaux pour l'une, les deux paraaux et les deux cataaux pour l'autre; et c'est par la comparaison de ces parties qu'on peut nommer similaires, qu'on trouve dans les vertèbres parvenues à leur *maximum* de composition une homologie de la plus parfaite exactitude.

La différence entre ces deux manières de chercher des rapports est celle-ci : dans la première, on agit *sur des organes complexes, sur des appareils entiers ;* on agit, si je puis employer cette expression, *sur les masses* : dans la seconde, on opère seulement *sur les élémens des organes :* par la première, on trouve des homologies *de forme, de situation, de disposition ;* par la seconde, on est conduit à des homologies *de formation, de composition.* Or, de même que la recherche des analogies ou des ressemblances qui existent entre les mêmes parties, considérées chez divers animaux, n'est devenue véritablement scientifique que depuis quelques années, de même la recherche des homologies ou des ressemblances qui existent entre diverses parties du même animal (sorte particulière d'analogies), ne deviendra peut-être scientifique à son tour que lorsqu'elle sera faite dans le même esprit qui préside maintenant à la recherche des analogies, c'est-à-dire, lorsqu'on cherchera les homologies entre les élémens des organes.

Les

Les nageoires présentent des caractères non moins remarquables. La seconde dorsale est composée de vingt-un rayons dont les proportions sont très-remarquables : le premier est très-court et presque rudimentaire ; mais le second est tellement développé, qu'il égale en longueur le corps tout entier : les suivans diminuent insensiblement jusqu'au huitième, et les treize autres sont à peu près de même grandeur que celui-ci. L'anale, qui n'a que dix-neuf rayons, répète d'une manière très-remarquable les formes de la dorsale : ses trois premiers rayons sont semblables aux trois premiers, et les seize autres aux seize derniers de celle-ci, en sorte que le quatrième et le cinquième dorsaux sont les seuls qui ne soient pas représentés dans la nageoire de l'anus. Quant à la première dorsale, elle est très-petite et presque rudimentaire : j'ignore le nombre des rayons dont elle se compose, les individus que j'ai examinés ayant tous cette nageoire mutilée ou même complétement détruite. La caudale est longue, profondément échancrée et fourchue; ses deux lobes sont minces, triangulaires et pointus. Les ventrales, placées au-dessous des pectorales, sont de grandeur moyenne et ne présentent rien d'extraordinaire ; bien différentes, comme on le voit, de celles de quelques autres vomers. Les pectorales sont très-longues et falciformes : leur bord est convexe et recourbé sur lui-même ; l'inférieur est concave et très-sinueux. Du reste, le nombre des rayons est comme il suit :

$$D'. \; // \; D''. \tfrac{1}{21}. \; P. \, 18. \; V. \, 6. \; A. \tfrac{1}{19}. \; C. \, 18.$$

La ligne latérale est, dans sa partie postérieure, rectiligne et un peu plus éloignée du bord abdominal que du bord dorsal : vers le tiers postérieur du corps, elle se rapproche beaucoup plus encore de celui-ci, et forme une courbe demi-circulaire, dont la convexité est tournée vers le dos, et dont l'extrémité antérieure est placée tout près et au-dessus de l'ouverture branchiale. Cette disposition est très-facile à apercevoir; mais on ne distingue souvent qu'avec quelque difficulté une petite ligne qui semble être une branche de la latérale, et qui s'étend depuis le point où celle-ci cesse d'être rectiligne jusqu'à celui où elle se termine. L'anus est placé vers le tiers antérieur du corps, au-dessous de l'insertion des pectorales, et, comme je l'ai déjà dit, en avant d'une lame osseuse verticale, dont la disposition est très-remarquable. Celle-ci, dont on peut donner une idée très-exacte en la comparant à un soc de charrue, se montre à l'extérieur sous la forme d'une petite plaque verticale, très-mince, assez étroite, cachée en grande partie dans un sillon profond, ou plutôt dans une cavité particulière, et faisant saillie, par son extrémité antérieure, de haut en bas et d'avant en arrière : elle est soutenue à l'intérieur par une longue tige osseuse, convexe antérieurement, mais creusée en arrière d'une large et profonde rainure, de forme demi-cylindrique. Cette tige me paroît résulter de la réunion des deux cataaux (1) de la première vertèbre post-abdominale, et pouvoir être comparée aux os en V ou furcéaux des cétacés et d'un grand nombre de mammifères. La lame verticale, vue dans son ensemble,

(1) *Voyez* Geoffroy-Saint-Hilaire, *Mémoire sur la vertèbre* (Mémoires du Muséum royal d'histoire naturelle, tome IX).

représente un triangle isocèle, sur la base duquel la tige osseuse est perpendiculaire, et qui est divisé par elle en deux triangles rectangles, très-réguliers, dont le postérieur s'insère dans le quart inférieur de la rainure de la tige, et l'autre sur une crête que fournit inférieurement la face convexe de cette même tige. Celle-ci est articulée dans ses deux tiers postérieurs avec la grande apophyse inférieure de la première vertèbre post-abdominale, pièce qui résulte, suivant la théorie et la nomenclature de mon père (1), de la soudure des deux paraaux, et qui, concave à sa face antérieure, convexe à sa face postérieure, est reçue par celle-ci dans la rainure de la tige des cataaux. Enfin cette tige renferme dans son intérieur un petit canal cylindrique, ouvert par son extrémité supérieure, contenant des vaisseaux et probablement des nerfs, dont la paroi fait saillie dans le fond de la rainure. Telle est la disposition très-curieuse de la première vertèbre post-abdominale du vomer, disposition que présentent aussi, mais avec quelques différences, les vertèbres suivantes, qui sont toutes, jusqu'à l'origine de la nageoire anale, terminées par de petites lames verticales, dont le bord inférieur est visible extérieurement.

Ces modifications singulières de la forme des cataaux et des paraaux ne sont pas seulement très-curieuses sous le rapport anatomique : on peut supposer en effet qu'elles ne sont pas sans quelque utilité pour l'animal qui nous les a présentées. Il résulte en effet de la forme et de la direction de la lame post-anale qu'elle peut être employée pour creuser dans la vase des sillons semblables à ceux qui sont tracés par le soc d'une charrue; et l'on peut dire même que le vomer ne peut nager, le ventre appuyé sur la vase, sans y tracer un sillon, à la vérité peu profond.

Le *Vomer Alexandrinus* est généralement d'un blanc métallique sur le ventre et sur les flancs, et d'un violet bleuâtre sur le dos, et il semble même, à cause de sa peau parfaitement lisse, recouvert d'une feuille d'argent. Il présente ainsi des couleurs très-semblables à celles de la plupart de ses congénères, dont plusieurs ont été, comme on le sait, comparés à la lune à cause de leur éclat argenté, et sont même connus sous le nom de *sélènes*. Sa taille est peu considérable : il a quelquefois huit ou neuf pouces de long, mais le plus souvent cinq ou six seulement. Ses proportions sont indiquées dans le tableau suivant :

Longueur totale (mesurée en ligne droite du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale)........................	5 pouc.	6 lig.
Hauteur du corps (prise au niveau de l'origine de l'anale et de la deuxième dorsale)................................	3	9
Longueur du bord antérieur du corps......................	2	2
——— du bord supérieur..........................	2	//
——— du bord inférieur..........................	2	9
——— du bord postérieur et supérieur..................	2	11
——— du bord postérieur et inférieur..................	2	8
——— de la queue (depuis la fin des deux bords postérieurs du corps)................................	//	8

(1) Geoffroy-Saint-Hilaire, mémoire déjà cité.

Distance du bord antérieur à la fente branchiale	1 pouc.	3 lig.
——— du bord antérieur à l'insertion des pectorales	1	6
——— du bord antérieur au niveau de l'insertion de l'anale et de la deuxième dorsale	2	3
——— du bord antérieur au bord antérieur de l'orbite	"	3
——— du bord antérieur au bord postérieur	"	8

C'est à Alexandrie que mon père s'est procuré cette espèce remarquable : les Arabes la connoissent sous le nom de *gemel el-bahr,* ou chameau de mer, nom sous lequel une autre espèce est aussi désignée par eux. Il paroît que la chair du *Vomer Alexandrinus* est assez délicate; mais ce poisson est peu estimé en Égypte, sans doute à cause du peu de profit que l'on peut tirer de la chair d'une espèce chez laquelle, le corps se trouvant presque aussi aminci que la lame d'un instrument tranchant, les muscles sont nécessairement réduits à un très-petit volume.

§. VIII.

LES CARANX

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 23 et 24, fig. 1, 2, 3 et 4).

Les quatre espèces du genre très-remarquable des caranx qui sont figurées dans l'Atlas, se distinguent très-facilement entre elles par la forme générale de leur corps, par leur système dentaire, par la position de leur anus, et par les modifications que présente l'armure de leur ligne latérale. C'est ce que montrera la description succincte que je dois présenter pour chacune d'elles.

LE CARANX SAUTEUR

(*Caranx petaurista*, Geoffr. S.t-Hil., pl. 23, fig. 1 et 2).

Cette espèce a été figurée, mais d'une manière très-imparfaite, par M. de Lacépède (1), et décrite avec beaucoup d'exactitude par Forskael sous le nom de *Caranx rim* ou *speciosus.* Je me suis assuré, en effet, par un examen attentif, que tous les caractères de forme et de proportion assignés au rim par le voyageur conviennent parfaitement au *Caranx petaurista,* et j'ai même reussi à constater que le système de coloration du premier étoit aussi celui du second. Je suis parvenu, en faisant sécher lentement (2) la peau de l'un des individus rapportés par mon

(1) Voyez *Histoire naturelle des poissons,* tome III, pl. 1, fig. 1.

(2) J'ai plusieurs fois employé avec avantage ce procédé à l'égard des individus conservés dans la liqueur, lorsque l'alcool n'étoit ni trop fort ni trop foible. Après avoir tiré de son bocal le poisson dont je voulois faire reparoître les couleurs, j'avois soin de l'envelopper dans une serviette plusieurs fois repliée sur elle-même, pour ralentir la dessiccation de la peau : de cette manière et au moyen de quelques autres précautions, je voyois au bout de quelque temps les couleurs se reproduire avec assez de netteté pour qu'il me fût possible d'en connoître avec exactitude la disposition, et quelquefois même la nuance. Lorsque la surface de la peau étoit complétement sèche, les couleurs se perdoient de nouveau ; je pouvois alors, en mouillant le poisson et en le faisant sécher avec les mêmes précautions, faire reparoître encore les couleurs : mais il est à remarquer que celles-ci se distinguoient alors moins nettement que la première fois, et que, si je venois à recommencer quatre ou cinq fois de suite la même opération, elles sembloient entièrement effacées, ou ne reparoissoient plus.

père et conservés depuis près de trente ans dans l'alcool, à faire reparoître chez lui pour quelques instans ses couleurs primitives avec assez de pureté pour qu'il m'ait été possible de les décrire. Le corps est généralement d'un jaune doré avec des bandes transversales noires disposées de la manière suivante : la première est placée au niveau de l'opercule; les deux suivantes correspondent, l'une au commencement, l'autre à la fin de la dorsale épineuse; la quatrième et la cinquième sont situées, l'une vers l'origine de la dorsale molle, l'autre un peu en arrière du premier rayon de l'anale, au point où la ligne latérale devient droite; enfin on en voit encore postérieurement deux autres qui s'étendent de la région moyenne de la seconde dorsale à celle de l'anale. Ces bandes, toutes séparées les unes des autres par des intervalles égaux, étoient ainsi au nombre de sept; mais il est possible qu'il en existât antérieurement une huitième au niveau de l'œil, et même en arrière une neuvième, vers la terminaison de l'anale et de la dorsale molle, comme l'indique la figure, d'ailleurs très-inexacte à plusieurs égards, que M. de Lacépède a donnée dans son grand ouvrage. Toutefois je n'ai aperçu aucune trace de ces deux dernières bandes.

Les autres caractères spécifiques du caranx sauteur consistent dans sa tête courte, triangulaire, très-élevée, terminée en bas par un bord presque rectiligne, en dessus par un bord convexe, très-oblique de haut en bas ; dans son museau obtus; dans sa bouche, placée très-bas, entourée de lèvres charnues très-épaisses, revêtues d'une peau molle, couverte de petits tubercules; dans ses mâchoires courtes, sur lesquelles on ne distingue aucune dent; enfin dans son corps terminé par deux bords si peu convexes, qu'ils paroissent presque parallèles depuis la fente branchiale jusqu'au niveau de la partie moyenne de la dorsale molle. L'anus, placé vers les deux cinquièmes antérieurs de la longueur totale, est assez rapproché de l'insertion des ventrales pour que l'extrémité de celles-ci le dépasse postérieurement. La ligne latérale, beaucoup plus rapprochée antérieurement du bord dorsal du corps que de l'abdominal, commence au-dessus de l'ouverture branchiale : elle ne tarde pas à se courber de haut en bas, en décrivant un arc dont la convexité est tournée supérieurement; mais elle est droite et occupe la région moyenne dans sa moitié postérieure. Sa carène est composée, dans la portion de la queue qui suit la fin de l'anale, de très-grandes plaques écailleuses, dont la plupart sont quadrilatères : mais celles-ci sont suivies de quelques autres écailles très-petites et qui ne sont pas sensiblement carénées ; disposition assez remarquable, et qui place le *Caranx petaurista* ou *speciosus* dans le sous-genre auquel M. Cuvier a donné le nom de *seriola* (1).

Le Caranx sauteur (qui pourra être appelé *Seriola speciosa*) a les nageoires pectorales très-longues, falciformes, convexes à leur bord supérieur, concaves et échancrées en croissant à l'inférieur. Les ventrales, placées au-dessous de celles-ci, sont deux fois plus courtes et ne présentent rien de particulier; il

(1) Ce mot est le nom italien d'une espèce que M. Risso a découverte dans la Méditerranée, et qu'il a dédiée à l'illustre auteur de la *Zoologie analytique* (voy. *Ichthyologie de Nice*). Il n'est pas inutile de remarquer que le *Caranx Dumerilii*, type du sous-genre sériole, est une espèce différente à plusieurs égards du *Caranx petaurista*.

est seulement à remarquer que leur premier rayon, de même que celui des pectorales, est une épine très-courte, très-foible, très-grêle, et adhérente au bord de la première tige articulée. L'anale, un peu plus élevée à sa partie antérieure qu'à la postérieure, et légèrement échancrée, est composée de rayons branchus, dont le premier est très-fort, et d'une très-petite épine très-grêle et entièrement enveloppée dans la membrane de la nageoire. Cette épine, qui n'est pas visible à l'extérieur, est séparée par un petit intervalle de deux autres assez épaisses, mais très-courtes. Celles-ci sont dirigées en arrière, couchées sur le corps et reçues dans deux petits sillons de même forme qu'elles. Quant à la portion molle de l'anale, elle n'est point logée dans un sillon particulier; mais elle est protégée de chaque côté, à sa base, par un repli longitudinal de la peau. La caudale, profondément échancrée, a ses deux lobes pointus et très-alongés. La dorsale molle, qui commence au niveau de l'anus, et se termine, de même que l'anale, à peu de distance de l'insertion de la nageoire de la queue, ressemble à celle-ci par sa forme et ses dimensions : elle est, comme elle, protégée à sa base par deux replis de la peau, et se compose de même d'un assez grand nombre de rayons branchus et d'une épine très-foible, très-grêle et à peine visible extérieurement. Cette épine est suivie de deux autres semblables à celles de l'anus, logées de même dans de petites cavités, et dont la plus antérieure est unie par sa base, au moyen d'une petite membrane, avec la première dorsale. Celle-ci, que reçoit, dans l'état de repos, une profonde rainure, se compose de cinq rayons, dont le second est le plus grand, et au-devant desquels se voit une épine assez forte, dirigée en avant et logée dans une petite cavité de même forme qu'elle.

La taille de cette espèce est communément de six à dix pouces : le plus grand des individus que j'ai examinés avoit neuf pouces huit lignes du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale, sur trois pouces de hauteur au niveau du bord postérieur de l'œil, trois pouces huit lignes vers l'insertion des pectorales, et trois pouces onze lignes au commencement de la dorsale molle; la tête mesuroit en longueur deux pouces dix lignes, et les pectorales avoient un peu plus de trois pouces et demi.

Le *Seriola speciosa* se trouve dans la mer Rouge, suivant Forskael, et il porte à Geddah le nom de *rim*. Je pense (mais sans en avoir une entière certitude) que les individus rapportés d'Égypte par mon père viennent de Soueys. Je ne possède aucun renseignement particulier sur les mœurs de l'espèce.

LE CARANX LUNE

(*Caranx luna*, Geoffr. S.t-Hil., pl. 23, fig. 3 et 4).

Cette espèce diffère principalement de la précédente par sa tête plus longue et plus fine, son museau plus aigu, ses mâchoires garnies d'une rangée de petites dents, son corps terminé par deux bords très-convexes, et son anus placé vers la moitié du corps, c'est-à-dire, un peu plus en arrière. Le corps se trouve ainsi beaucoup moins élevé vers ses deux extrémités, et représente un ovale plus

alongé, et les ventrales ne dépassent plus et même n'atteignent pas par leur extrémité le niveau de l'orifice anal. La ligne latérale est, dans la première moitié, parallèle au bord dorsal, dont elle est assez rapprochée; mais elle devient ensuite rectiligne et occupe la région moyenne : elle est très-fortement carénée dans son tiers postérieur, principalement dans la portion arrondie de la queue, où les écailles qui forment la carène sont très-larges et armées d'une arête très-saillante. Il est à ajouter que la carène se continue jusqu'à l'insertion de la nageoire caudale, mais que ses dernières écailles sont très-petites.

Les ventrales paroissent chez le Caranx lune un peu plus longues que chez le sauteur, et les pectorales sont, au contraire, sensiblement plus courtes ; en outre, la caudale est encore plus profondément échancrée, et la dorsale épineuse plus longue. La dorsale molle et l'anale sont comme chez le *Caranx petaurista;* mais les deux replis membraneux qui les protégent sont plus étendus que chez ce dernier, et peuvent les cacher en entier. Enfin l'aiguillon qui précède la première dorsale, et qui est remarquable par sa direction antérieure, est à peine visible chez le *Caranx luna :* au contraire, les deux épines qui occupent l'intervalle des deux nageoires du dos, et celles qui sont placées derrière l'anus, principalement la seconde d'entre elles, sont plus longues et plus fortes que dans l'espèce précédente.

Les caractères que je viens d'indiquer ne permettent pas de confondre le *Caranx petaurista* et le *Caranx luna.* Celui-ci présente d'ailleurs un système de coloration très-différent : le ventre et les flancs sont d'un blanc argenté sur lequel brille une raie longitudinale d'un jaune doré, et le dos est bleuâtre ; l'extrémité postérieure de l'opercule présente une tache noire assez irrégulière, et l'iris est nacré.

Cette espèce, que mon père s'est procurée à Alexandrie, et qui est connue dans cette ville sous le nom de *qamar* (1), est à peu près de même taille que la précédente : l'individu qui a servi de type à ma description a huit pouces et demi du bout du museau à l'extrémité de la carène de la ligne latérale, et sa hauteur est de deux pouces et demi au niveau du bord postérieur de l'œil, de trois pouces un quart vers l'insertion des pectorales, et de cinq un quart au commencement de la seconde dorsale. La longueur de la tête est de deux pouces et demi, et celle des pectorales, de deux pouces un tiers.

LE CARANX RONFLEUR

(*Caranx rhonchus*, GEOFFR. S.T-HIL., pl. 24, fig. 1 et 2).

LE caractère qui distingue le mieux le Caranx ronfleur des espèces dont je viens de donner la description, c'est la forme très-alongée de son corps et de sa tête. Chez le *Seriola speciosa,* la hauteur de la partie moyenne du corps est à la longueur totale à peu près : : 1 : 2 ; elle est chez la lune : : 1 : $2\frac{1}{2}$; et ce rapport augmente encore de beaucoup chez le ronfleur, où il est : : 1 : $3\frac{1}{3}$. Il résulte de ces différences de proportion, que le *Caranx rhonchus* se rapproche par ses formes géné-

(1) C'est-à-dire, *lune.* Les pêcheurs du Kaire donnent aussi le nom de *qamar* ou *lune* à un poisson du Nil, le serrasalme, que mon père a décrit sous le nom de *Serrasalmus citharus.* (*Voy.* ci-dessus, p. 40, *H. N. vol. I.er*)

rales de la plupart des scombres, et particulièrement des maquereaux : néanmoins il ressemble par presque tous les détails de son organisation aux espèces précédentes. Le corps a ses deux bords convexes en sens opposés; et la tête est triangulaire, et terminée en dessous par une ligne courbe, en dessus par une surface plane, sur le milieu de laquelle on remarque une petite carène longitudinale. Le museau est assez aigu, et les deux mâchoires, sensiblement égales entre elles, ont une rangée de dents coniques d'une extrême petitesse. La ligne latérale est, dans sa première moitié, parallèle au bord dorsal, dont elle est assez rapprochée : elle devient ensuite rectiligne, et occupe la région moyenne du corps. Sa carène est comme chez le Caranx lune, avec cette différence, qu'elle se prolonge antérieurement un peu plus loin. L'anus est un peu moins éloigné du bout du museau que de l'extrémité de la carène latérale : il est suivi presque immédiatement de deux épines assez fortes, logées dans un sillon particulier lorsqu'elles se replient sur l'abdomen, et réunies entre elles à leur base par une petite membrane. La nageoire anale, séparée des deux épines par un très-petit intervalle, et la dorsale molle qui commence un peu plus antérieurement que l'anale, sont comme chez le Caranx lune; seulement elles se prolongent un peu davantage en arrière ; toutes deux ont de chaque côté un repli longitudinal qui protége et cache leur base; mais il est à remarquer que les deux replis dorsaux sont très-peu étendus. La caudale est profondément échancrée : ses deux lobes sont alongés et pointus. Les pectorales, de même forme et de même grandeur que chez le *Caranx luna*, sont doubles des ventrales. Enfin la dorsale épineuse, au-devant de laquelle existe un aiguillon très-fin et dirigé antérieurement, se compose de sept rayons, tous réunis par une membrane qui les enveloppe presque jusqu'à leur extrémité (1), et logée, lorsque la nageoire est repliée, dans un sillon peu profond. Ces rayons sont très-inégaux entre eux : le second, le quatrième, et sur-tout le troisième, sont très-grands, et le dernier est très-petit. Il est à remarquer que celui-ci est très-rapproché de l'épine grêle qui forme le premier rayon de la dorsale molle ; en sorte que les deux nageoires du dos se trouvent séparées seulement par un très-petit intervalle.

Cette espèce, qui vit, comme la précédente, dans la Méditerranée, est connue des Arabes d'Alexandrie sous le nom de *chakhoura* ou ronfleur : elle est généralement d'un blanc argenté avec le dos bleuâtre et une très-petite tache noire vers le haut du bord postérieur de l'opercule. Elle a communément de cinq à neuf pouces de longueur totale : l'individu qui a servi de type à ma description avoit cinq pouces dix lignes du bout du museau à la fin de la carène caudale, sur une hauteur d'un pouce vers le bord postérieur de l'œil, d'un pouce cinq lignes au niveau de l'insertion des pectorales, et d'un pouce huit lignes au commencement de la seconde dorsale. La tête étoit longue d'un pouce et demi, et les pectorales, d'un pouce huit lignes.

(1) Il arrive souvent que la membrane très-fine qui enveloppe ces rayons se déchire : dans ce cas, les épines de la nageoire paroissent ou réunies seulement par leur base, ou même isolées, comme les représente la figure. Mais cette disposition, qui seroit assez remarquable, n'existe pas chez les individus bien conservés, comme je m'en suis assuré, et elle n'est jamais que le résultat d'une déchirure.

LE CARANX FUSEAU

(*Caranx fusus*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 24, fig. 3 et 4).

LA ligne latérale présente dans ce caranx quelques caractères assez remarquables: courbe dans le premier tiers de sa longueur totale, droite dans sa seconde portion, elle se trouve antérieurement peu éloignée du bord dorsal du corps, sans lui être parallèle, et se rapproche ensuite de la région moyenne du corps. Sa carène a beaucoup d'étendue à-la-fois en largeur et en longueur : elle commence vers son tiers antérieur, et est formée, dans le tiers postérieur, de plaques très-larges et armées de crêtes très-saillantes. L'anus est placé vers les deux cinquièmes de la longueur totale, au niveau de la fin de la première nageoire du dos.

Le corps est généralement plus élevé que chez le Caranx ronfleur; sa hauteur, mesurée au commencement de la seconde dorsale, est à sa longueur à peu près : : 1 : 2 $\frac{3}{4}$. La tête est un peu alongée et terminée par un museau assez obtus, et les mâchoires sont garnies d'une rangée de dents très-fines et très-nombreuses. Les nageoires, à quelques différences près dans le nombre des rayons, sont comme chez le Caranx ronfleur; cependant les lobes de la caudale paroissent moins alongés, et les pectorales sont un peu plus larges.

Cette espèce, que mon père s'est procurée à Alexandrie, et que les Arabes connoissent sous le nom de *touggalé* [fuseau], est remarquable par sa belle couleur nacrée, qui se change, suivant l'inflexion des rayons lumineux, en une foule de nuances différentes, au milieu desquelles le vert brille principalement sur le dos, et le rose sur le ventre. L'iris est, comme les écailles, d'un blanc de nacre, et l'opercule présente sur son bord postérieur une petite tache noire. La nageoire caudale et la dorsale molle sont d'un vert jaunâtre.

Le *Caranx fusus* est un peu plus petit que le *Caranx rhonchus* : il a communément de quatre à sept pouces de longueur totale. L'individu qui a servi de type à ma description n'étoit pas complétement adulte, et n'avoit que quatre pouces de l'extrémité du museau à la fin de la carène caudale, sur une hauteur de onze lignes vers le bord postérieur de l'œil, d'un pouce deux lignes au niveau de l'insertion des pectorales, et d'un pouce et demi au commencement de la seconde dorsale. La longueur de la tête est d'un pouce.

Le tableau suivant indiquera le nombre des rayons des nageoires chez les quatre caranx dont je viens de donner la description (1) :

Caranx petaurista.	D'. $\frac{6}{6}$. + $\frac{2}{2}$.	D''. $\frac{1}{20}$.	P. $\frac{1}{20}$.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{2}{2}$. + $\frac{1}{18}$.	C. 17.
——— *luna*.	D'. $\frac{6}{6}$. + $\frac{2}{2}$.	D''. $\frac{1}{26}$.	P. $\frac{1}{20}$.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{2}{2}$. + $\frac{1}{25}$.	C. 17.
——— *rhonchus*. .	D'. $\frac{7}{7}$.	D''. $\frac{1}{30}$.	P. $\frac{1}{19}$.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{2}{2}$. + $\frac{1}{26}$.	C. 17.
——— *fusus*. . . .	D'. $\frac{8}{8}$.	D''. $\frac{1}{24}$.	P. $\frac{1}{21}$.	V. $\frac{1}{6}$.	A. $\frac{2}{2}$. + $\frac{1}{20}$.	C. 19.

(1) Je n'ai point compté parmi les rayons de la première dorsale l'épine antérieure dont j'ai parlé, parce que, entièrement isolée, dirigée en avant, et logée dans un sillon particulier, elle ne peut guère être considérée comme faisant partie de la nageoire qu'elle précède.

§. IX.

§. IX.

LE MAQUEREAU A QUATRE POINTS,

SCOMBER QUADRIPUNCTATUS

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 24, fig. 5),

ET LE MAQUEREAU UNICOLORE, *SCOMBER UNICOLOR*

(planche 24, fig. 6).

Le maquereau à quatre points [*Scomber quadripunctatus*, Geoffr. S.t-Hil.] a le corps très-alongé et borné par deux lignes convexes en sens opposés, et la tête assez courte et de forme à peu près conique. Les nageoires pectorales sont placées au-dessus des ventrales, et un peu en avant de la première dorsale : celle-ci, qui correspond au tiers antérieur de la longueur totale, est assez haute en avant, mais très-basse en arrière; son bord supérieur est concave et très-oblique de haut en bas, et son extrémité est séparée de la seconde dorsale par un intervalle assez étendu. Les fausses nageoires du dos sont au nombre de huit. L'anale, très-petite et triangulaire, est placée un peu plus en arrière que la dorsale molle, à laquelle elle ressemble par ses dimensions et ses formes : elle est suivie de sept fausses nageoires opposées aux sept dernières dorsales. La queue, très-mince, est terminée par une nageoire fourchue et dont les deux lobes sont triangulaires et pointus. L'anus est placé un peu en avant de sa nageoire, et vers les deux cinquièmes postérieurs de la longueur totale. La ligne latérale, beaucoup plus rapprochée du dos que du ventre, est flexueuse et commence vers le haut de la fente branchiale.

Les couleurs de cette espèce sont assez remarquables : le ventre et les flancs sont d'un blanc argenté, et le dos est d'un gris de plomb avec des taches noires longitudinales, un peu obliques, et dont quelques-unes se rencontrent deux à deux par leur extrémité antérieure, de manière à former par leur réunion la figure de la lettre V : du reste, la disposition de ces taches est très-irrégulière et sur-tout très-variable. On remarque au-dessous de la nageoire pectorale quatre points placés à quelque distance l'un de l'autre, sur une seule ligne dirigée obliquement de bas en haut et d'avant en arrière : ces points sont grisâtres. Les nageoires sont noirâtres, et l'iris est nacré.

Le nombre des rayons de la membrane branchiale et des nageoires est comme il suit :

B. 7. D'. 15. D''. 11. + 8. P. 27. V. 8. A. 13. + 7. C. 18. + 20.

C'est à Alexandrie que mon père s'est procuré le *Scomber quadripunctatus* : l'espèce est connue dans cette ville sous le nom de *tenn,* c'est-à-dire, plongeur. L'individu qui a servi de type à la figure avoit environ quatorze pouces du bout du museau à l'origine de la caudale, et il est représenté dans la planche aux deux tiers de sa grandeur naturelle : mais le *tenn* parvient à une taille beaucoup plus considérable; il a même quelquefois plusieurs pieds de longueur totale.

Ces détails, les seuls qu'il me soit possible de donner sur le *Scomber quadripunctatus*, sont extraits des notes prises en Égypte par mon père. Je n'ai pu me procurer ni cette espèce, ni celle qui est figurée dans l'Atlas sous le nom de *Maquereau unicolore;* ce que je regrette d'autant plus vivement à l'égard de cette dernière, que les notes de mon père, les seules sources où j'aie pu puiser avec confiance, ne m'apprennent rien à son égard, si ce n'est qu'elle est beaucoup plus petite que le *Scomber quadripunctatus*, et qu'elle a été, comme lui, trouvée dans la Méditerranée.

§. X.

LES RAIES

(Poissons de la mer Rouge et de la Méditerranée, pl. 25-27).

Le grand genre des raies [*Raia*] de Linné a été subdivisé par MM. Cuvier et Duméril et par quelques autres zoologistes en plusieurs groupes, dont les principaux sont connus sous les noms de *torpilles*, de *céphaloptères*, de *raies* proprement dites, de *pasténagues*, de *mourines*, et de *rhinobates*. Sept espèces appartenant à ces quatre derniers sous-genres ont été figurées dans l'Atlas (1), et je vais indiquer ici leurs principaux caractères, en prévenant que la Mourine vachette, la Mourine à museau échancré et le rhinobate sont les seules que je connoisse par mes propres observations, et que les détails que je donnerai sur les cinq autres sont tirés du registre des notes de mon père.

LA PASTÉNAGUE LIT

(*Trygon grabatus*, Geoffr. S.t-Hil., pl. 25, fig. 1 et 2).

Rien de plus facile que d'indiquer la forme extérieure de la Pasténague lit. En effet, le corps de cette raie représente un cercle parfait, dont la circonférence est formée en avant et sur les côtés par le bord des pectorales, et en arrière par

(1) Ces sept espèces du grand genre *Raia* de Linné ne sont pas les seules qui existent dans la mer Rouge ou dans la partie Égyptienne de la Méditerranée, et dont on eût pu donner dans cet ouvrage la figure et la description. On pêche assez communément à Alexandrie et à Damiette la Torpille vulgaire ou Torpille à cinq taches [*Torpedo narke*, Riss.]; espèce que Linné et la plupart des auteurs systématiques ont confondue, sous le nom de *Raia torpedo*, avec plusieurs de ses congénères, quoiqu'elle eût été distinguée beaucoup plus anciennement par Rondelet. Ce poisson, que ses propriétés électriques ont rendu si célèbre, est maintenant trop connu pour que je croie utile d'en donner ici une description, ou même de rappeler ses caractères spécifiques; et je me bornerai, à son égard, à renvoyer à l'ouvrage de Risso (*Ichthyologie de Nice*, page 18) ou à la figure de Bloch (pl. 122). Je ne décrirai pas non plus son organe électrique, dont l'anatomie a été donnée avec soin par Hunter (*Observations anatomiques sur la torpille*), par mon père (Mémoire sur l'anatomie comparée des organes électriques de la Raie torpille, du Gymnote engourdissant et du Silure trembleur, *Annales du Musée*, tome I), et par l'illustre auteur de l'*Histoire naturelle des poissons* (tome I): mais je dois remarquer que cet organe, placé entre la tête, les branchies et les nageoires pectorales, et composé de petits tubes membraneux, serrés les uns contre les autres, est entièrement différent, par sa position comme par sa structure, de celui du Malaptérure électrique du Nil; fait dont il seroit inutile de faire ressortir la haute importance physiologique et physique.

Les Arabes d'Alexandrie connoissent la torpille sous le nom de *râad* ou *raasch*, c'est-à-dire, tonnerre; et j'ai déjà dit, en traitant de l'histoire du malaptérure, que ce dernier a aussi reçu la même dénomination, malgré le soin qu'ils mettent ordinairement à distinguer par des noms différens les espèces qu'ils savent être différentes. J'ai également remarqué, dans le même article, que le *Raia torpedo* de Forskael n'est point la torpille, mais bien le Malaptérure électrique.

celui des ventrales et la base de la queue. Celle-ci, un peu moins longue que le disque du corps, est armée, en dessus, d'un aiguillon dentelé, et garnie, en dessous, d'une nageoire membraneuse qui commence au niveau de l'origine de l'aiguillon (1). La peau est couverte d'étoiles rares et petites sur les ailes, assez abondantes près de la colonne vertébrale, très-nombreuses et très-grandes sur la queue. La face supérieure du disque est d'un gris rosé, peu différent en beaucoup d'endroits de la couleur de chair, mais, sur d'autres, d'un gris presque pur : sa face inférieure est blanchâtre.

La Pasténague lit, à laquelle les Arabes d'Alexandrie ont donné le nom de *farch* [lit], a communément de trois à six pieds de long, et quelquefois davantage. Les mesures suivantes, prises sur un individu de six pieds de long, indiqueront d'une manière précise les proportions de l'espèce :

Distance de la partie antérieure du disque du corps à l'origine de la queue	3 pieds	4 pouces.
Diamètre transversal du corps	4	//
Longueur de la queue	2	8
——— de l'éperon	//	8
——— de la nageoire membraneuse de la queue	1	3
Distance entre les yeux	//	8
——— de la partie antérieure du corps à l'extrémité des nageoires ventrales	3	9
——— de la partie antérieure du corps à la partie antérieure du crâne	//	6
——— de la partie antérieure du corps à sa partie postérieure	1	10

LA PASTÉNAGUE LYMME

(*Trygon lymma*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 27, fig. 1).

CETTE seconde espèce de pasténague, qui paroît ne pas différer de celle qu'a décrite Forskael sous le nom de *Raia lymma*, est très-différente du *Trygon grabatus*, et se rapproche beaucoup de la Pasténague commune [*Raia pastenacus*]. Son corps, au lieu d'être circulaire, est quadrilatère, et présente trois angles à peu près droits, dont l'un termine en avant le disque, et dont les deux autres sont latéraux : le premier est formé par la rencontre des deux bords antérieurs entre eux, et les seconds résultent de l'union de chacun de ceux-ci avec le bord postérieur de son côté. Du reste, les deux bords postérieurs, de même longueur que les antérieurs, et, comme eux, presque exactement rectilignes, diffèrent de ceux-ci en ce qu'ils ne se réunissent pas entre eux : en effet, les nageoires pectorales ont en arrière leur extrémité arrondie, et sont séparées l'une de l'autre par la base de la queue et par les ventrales. Les ailes se trouvent ainsi chez le lymme beaucoup moins étendues que chez la Pasténague lit, et d'une forme très-différente. Le prolongement caudal présente des variations non moins remarquables; il est très-large et très-gros vers son origine, et d'une épaisseur moyenne jusqu'au niveau de l'insertion de son

(1) *Voyez*, pour cette disposition et pour les proportions de cette nageoire et de l'éperon, la figure 2, qui représente, de grandeur naturelle, la moitié terminale de la queue.

aiguillon dentelé, c'est-à-dire, jusqu'à son tiers antérieur, mais très-grêle et comprimé dans sa dernière portion : de plus, il est près de deux fois aussi long que le disque, et se trouve garni de deux membranes très-petites et très-basses, dont l'une, qui occupe sa face supérieure, commence un peu après l'insertion de l'aiguillon, et dont l'autre, placée inférieurement, commence un peu plus près du disque du corps. Enfin la peau offre chez le *Trygon lymma* un aspect très-différent de celui qu'elle avoit dans l'espèce précédente ; elle est lisse et ne présente ni tubercules ni aspérités : le dessous du corps est blanchâtre, et le dessus est d'une couleur d'airain, sur laquelle se distinguent des taches irrégulières bleu de ciel.

La Pasténague lymme est beaucoup plus petite que la plupart des raies : elle a généralement moins de deux pieds, en comprenant la queue, qui forme à elle seule près des deux tiers de la longueur totale, ainsi que je l'ai déjà indiqué.

Cette espèce, connue à Alexandrie sous le nom d'*outouata*, habite la Méditerranée, où elle se nourrit principalement de crabes ; elle se tient ordinairement dans le voisinage des côtes, et se trouve aussi à l'embouchure du Nil. Si, comme le pense mon père, et comme il est très-vraisemblable (1), l'*outouata* ne diffère pas du *Raia lymma* de Forskael, l'espèce existeroit aussi dans la mer Rouge, et seroit le *lymma* des Arabes de Loheya.

LA MOURINE A MUSEAU ÉCHANCRÉ (2)

(*Myliobatis marginata*, Geoffr. S.t-Hil., pl. 25, fig. 3 et 4).

Cette espèce est l'une des plus remarquables du genre des mourines (*myliobatis*, Dumér.), et se distingue très-facilement par la forme de sa tête. Celle-ci, à demi saillante hors des pectorales, représente un carré assez régulier, dont le bord antérieur est légèrement échancré, et dont les latéraux (sur lesquels les pectorales prennent insertion en arrière), présentent en avant les yeux, qui se trouvent très-saillans et placés tout-à-fait extérieurement. La bouche, qui est, comme à l'ordinaire, une fente transversale, placée à la face inférieure du disque, et assez reculée en arrière, se trouve ainsi séparée du bord antérieur du museau par un espace assez large et irrégulièrement quadrilatère, où se remarquent trois replis membraneux dont la disposition est assez remarquable : les deux plus grands (3), formés en grande partie par un cartilage aplati, sont presque demi-circulaires, libres en dehors et en haut, adhérens en dedans et en bas, enfin séparés l'un de l'autre par un léger sillon, qui se continue en avant avec une échancrure semblable

(1) Forskael, dans sa *Faune arabique*, caractérise ainsi le *Raia lymma* : *Corpore lævi testaceo, maculis cæruleis, caudâ pinnatâ, aculeo unico.* — *Voyez*, au sujet de cette espèce, le *Règne animal*, tome II, page 137, note 1, où se trouvent indiquées plusieurs rectifications importantes de synonymie.

(2) C'est cette mourine que M. Cuvier a indiquée de la manière suivante : *Une espèce nouvelle des côtes d'Égypte, à museau échancré, à dents hexagones presque égales.* (Voyez *Règne animal*, tome II, p. 138, note 1.) — Cette phrase indicative, quoique très-courte, peut suffire pour distinguer le *Myliobatis marginata* de tous ses congénères.

(3) *Voyez* figure 4. Cette figure représente la tête vue en dessus (et non pas en dessous, comme il est dit par erreur sur la planche) : elle montre en avant les deux replis demi-circulaires dans l'état d'abaissement, et, sur les côtés, les yeux et les ouvertures des évents. On remarque aussi au-dessus une fossette qui occupe la partie centrale du crâne.

à celle du museau, et lui correspondant assez exactement. Le troisième repli, de forme trapézoïdale, et libre latéralement et en arrière, s'étend de la base des premiers à la bouche : son bord postérieur, finement dentelé sur toute sa longueur, est parallèle à la fente buccale et contigu aux dents antérieures de la mâchoire supérieure. L'usage des deux premiers de ces replis est assez difficile à indiquer ; le troisième recouvre, protége et peut au besoin boucher les narines, que l'on aperçoit à sa base. Ce sont des ouvertures assez larges, de forme ovale, plus étendues transversalement que d'avant en arrière, et si peu profondes, que les branchies olfactives (1) sont tout-à-fait superficielles, et se distinguent à l'extérieur dès qu'on a soulevé le repli en trapèze et enlevé une petite lame écailleuse, ovale, qui recouvre immédiatement chacune d'elles. Les dents plates et comparables à des pavés (2), comme chez les autres mourines, sont généralement hexagonales, celles de la ligne médiane étant deux fois plus larges que longues, et les latérales représentant des hexagones réguliers.

Les ailes ne sont pas très-étendues chez la Mourine à museau échancré : chacune d'elles est triangulaire, terminée par trois bords presque égaux entre eux, dont l'interne correspond à la ligne d'insertion des pectorales sur le disque du corps, et s'étend presque en ligne droite de l'œil à la nageoire ventrale, et dont les externes sont libres et non rectilignes, le postérieur étant concave sur toute sa longueur, et l'antérieur concave en dedans, convexe en dehors : du reste, les angles externe et inférieur du triangle, et sur-tout ce dernier, sont arrondis. Les ventrales, qui représentent des quadrilatères à angles arrondis, occupent l'intervalle compris entre les deux pectorales, derrière lesquelles elles se prolongent aussi un peu ; mais elles sont elles-mêmes, comme à l'ordinaire, séparées par la base de la queue. Celle-ci, très-longue, très-grêle, presque filiforme, mais cependant un peu comprimée, présente à sa base une petite nageoire demi-circulaire, et un peu plus en arrière, une épine aplatie assez courte, mais très-forte et finement dentelée sur ses bords.

La couleur de cette espèce très-remarquable est facile à indiquer : la face ventrale du corps est généralement d'un blanc assez pur, et la face dorsale a la nuance et même les reflets du bronze. Les ailes sont à peu près de même couleur que le corps ; seulement elles sont en dessus, de même que les ventrales, d'un rose assez pur vers leur bord. La queue est verdâtre dans presque toute son étendue, mais son épine est rose. Il est à ajouter que la peau est généralement nue et lisse.

La Mourine à museau échancré a été découverte par mon père à Alexandrie, où elle porte le nom de *baghara* (3). Il paroît qu'elle atteint des dimensions assez considérables, comme la plupart de ses congénères ; mais je n'ai vu que des

(1) *Voyez*, pour l'explication de ce terme, Geoffroy-Saint-Hilaire, *Mémoire sur la structure et les usages de l'appareil olfactif chez les poissons*, lu à l'Académie royale des sciences le 31 octobre 1825 (*Annales des sciences naturelles*, novembre 1825).

(2) C'est ce caractère remarquable qui a fourni à l'illustre auteur de la *Zoologie analytique* le nom de *myliobatis* (de μύλη, *meule*, et βάτος, *raie*).

(3) Le même nom est aussi donné, dans l'Égypte supérieure, à un poisson du Nil qui paroît être le bayad ou le docmac.

individus de très-petite taille, comme le montrent les mesures suivantes que j'ai prises sur le plus grand d'entre eux:

Longueur totale	1 pied.	6 pouc.	// lig.
Distance de l'extrémité d'une aile à celle de l'autre.	//	9	//
Longueur du bord supérieur de l'aile (prise en ligne droite)	//	5	//
——— du bord inférieur (prise en ligne droite).	//	4	6
——— du bord interne	//	4	6
Distance du bout du museau à l'origine de la queue.	//	5	6
Longueur de la queue	1	//	6
——— de la nageoire dorsale	//	//	8
Hauteur de la nageoire dorsale	//	//	5
Longueur des ventrales	//	1	//
Largeur des ventrales	//	//	9
Longueur de l'aiguillon de la queue	//	//	10
Distance de l'origine de la queue à l'aiguillon	//	1	//
Largeur de la tête (ou distance d'un œil à l'autre).	//	1	10
——— de la bouche et du bord postérieur du repli en trapèze	//	1	3
——— du bord antérieur du repli en trapèze	//	//	10
——— de chacun des replis demi-circulaires	//	//	9

LA MOURINE VACHETTE

(*Myliobatis bovina,* GEOFFR. S.T-HIL., planche 26, fig. 1).

CETTE espèce, très-voisine du nari-nari de Marc Grave (1) [*Raia narinari*, L.], et de l'aigle [*Raia aquila*, L.], est très-facile à distinguer de la précédente par sa tête alongée, terminée par un museau triangulaire, et enveloppée seulement par les ailes dans son tiers postérieur. Par l'effetde l'alongement du museau, la bouche se trouve proportionnellement beaucoup plus reculée en arrière; et il en est de même des narines : du reste, celles-ci sont, comme chez la Mourine à museau échancré, recouvertes par un large repli membraneux, qui représente assez exactement un trapèze, mais dont le bord postérieur, au lieu d'être entier et rectiligne, est échancré et concave. Les analogues des replis demi-circulaires n'existent pas. Le système dentaire de l'espèce ne m'est pas connu (2).

Les pectorales, moins larges que chez la plupart des raies, sont de même forme que dans l'espèce précédente; et il en est de même de la petite dorsale, qui paroît seulement un peu plus reculée que chez celle-ci : mais les ventrales, de forme oblongue, sont sensiblement plus étendues. La queue, armée d'un aiguillon placé à sa partie antérieure et supérieure, est très-longue, très-grêle, quadrangulaire et rugueuse : on remarque aussi des aspérités sur la tête; mais le corps est généralement lisse et uni. La face supérieure du disque est d'un noir assez foncé, et l'inférieure, d'un blanc mat.

(1) *Voyez* chap. XIV du livre V.

(2) La Mourine vachette doit-elle réellement être considérée comme une espèce distincte! Ne la connoissant que par l'examen d'un seul individu desséché et très-mal conservé, je me borne à la décrire sous le nom qu'elle porte dans l'Atlas, sans chercher à résoudre cette question.

Cette espèce, qui habite la Méditerranée, et que mon père s'est procurée à Alexandrie, parvient à des dimensions assez considérables. Les mesures suivantes ont été prises sur un individu de près de trois pieds et demi de long:

Longueur du corps (depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la nageoire dorsale)	1 pied.	// pouc.	6 lig.
——— de la queue	2	3	7
Largeur du corps et des ailes	1	8	9
Longueur du bord antérieur des pectorales	//	10	10
——— du bord postérieur (mesurée en ligne droite)	//	9	8
Largeur du museau	//	2	//
——— de la tête, ou distance entre les yeux	//	2	6
Longueur de la nageoire dorsale	//	1	6
——— de l'éperon	//	1	2

LA RAIE A BANDES

(*Raia virgata*, GEOFFR. S.^T-HIL., pl. 26, fig. 2 et 3).

CETTE espèce, qui vit dans la Méditerranée, et qui est connue à Alexandrie sous le nom de *boufe*, est remarquable en ce qu'elle n'a que quatre ouvertures branchiales, et qu'elle manque de nageoire caudale. Ses yeux sont placés très-près de ses évents, et son museau est terminé par un appendice cartilagineux, soutenant la peau qui excède le museau et occupe l'espace compris antérieurement entre les deux nageoires pectorales : cet espace, rempli à l'intérieur par une sorte de mucus transparent, représente assez exactement un rectangle, en arrière duquel on remarque deux autres espaces beaucoup plus grands, dont le premier est irrégulièrement circulaire, et le second à peu près ovale. Ces deux espaces, dont on aperçoit extérieurement les limites sur les deux faces du disque, comprennent les organes des sens, la bouche, le cœur, les branchies et les organes abdominaux, et laissent entre eux, vers le point de leur réunion, un intervalle dans lequel les plus grands rayons des pectorales prennent insertion sur les côtés du corps.

Les nageoires ventrales sont de forme alongée : les pectorales, de grandeur moyenne, ont leur angle externe arrondi, et leurs deux bords externes presque rectilignes; elles sont assez éloignées l'une de l'autre en avant et en arrière, mais très-rapprochées vers leur région moyenne, dans l'intervalle que la partie circulaire et la partie oblongue du corps laissent entre elles vers leur réunion. Il y a deux petites nageoires dorsales vers l'extrémité de la queue : l'antérieure est plus courte et plus haute, la postérieure plus longue et plus basse; toutes deux sont de forme triangulaire. Il n'y a point de caudale proprement dite, mais seulement une petite expansion membraneuse qui borde la queue à partir de la seconde dorsale (1).

Toute la peau est en dessus très-rugueuse et très-rude, et l'on remarque de gros tubercules épineux au-devant des yeux, de même que sur le milieu du dos, où ils sont placés en ligne. La queue, qui présente aussi sur sa face supérieure une série de tubercules semblables à ceux du dos, est hérissée en dessus et

(1) *Voyez* fig. 3.

latéralement de petits piquans. Tout le dessous du corps est lisse et blanchâtre : le dessus est d'une nuance qui tire sur la couleur de chair, mais qui est un peu plus foncée; et l'on remarque sur les nageoires pectorales une tache circulaire, jaune au centre et noire à la circonférence, placée près du corps, vers l'endroit où elles ont le plus de largeur, et quelques lignes obscures, dont la figure indique parfaitement la distribution (1).

Chez cette espèce, le disque du corps, qui est à peu près de même longueur que la queue, et qui a un peu plus d'étendue transversalement que d'avant en arrière, représente dans son ensemble un quadrilatère à côtés à peu près égaux et à angles très-arrondis.

L'individu figuré dans la planche 26 est représenté de grandeur naturelle : le disque du corps a quatre pouces et demi de long sur cinq pouces et demi de large; mais l'espèce parvient à des dimensions beaucoup plus considérables, et atteint, au dire des pêcheurs, une taille de trois à quatre pieds (2).

LE RHINOBATE LABOUREUR

(*Rhinobatus cemiculus*, GEOFFR. S.T-HIL., planche 27, fig. 3).

LE poisson figuré sous ce nom dans l'Atlas a tous les caractères assignés par M. de Lacépède à la Raie Thouin, et doit ainsi, suivant la détermination de M. Cuvier, être considéré comme une simple variété du *Raia rhinobatus* de Linné. Je ne vois, en effet, entre le *Rhinobatus cemiculus* de l'Atlas et le *Raia rhinobatus*, tel que le décrivent la plupart des ichthyologistes, qu'une seule différence : c'est que chez celui-ci la série des tubercules épineux du dos se termine en avant de la première dorsale (3), et qu'elle se prolonge chez le *Rhinobatus cemiculus* de l'Atlas presque jusqu'à la seconde. Au reste, je dois ajouter que ce caractère peut être regardé comme de peu de valeur, non pas qu'il soit peu important en lui-même, mais parce que la grandeur et le nombre des épines placées entre les deux nageoires sont susceptibles de nombreuses variations d'un individu à l'autre.

Le rhinobate parvient, comme la plupart de ses congénères, à une grande taille (4); mais l'individu que j'ai examiné n'avoit que six pouces et demi du bout du museau à l'anus, et neuf, de l'anus à l'extrémité de la nageoire caudale : sa largeur étoit de cinq pouces un quart vers le milieu du disque du corps, de trois pouces et demi au niveau des yeux, et d'un pouce et demi à l'origine de la queue.

Ces mesures suffisent pour faire connoître les proportions de l'espèce, dont les formes sont aussi assez faciles à indiquer. Les pectorales, qui commencent vers les yeux et se terminent au niveau de l'anus, sont petites et à peu près demi-ovales; mais leur bord, sensiblement rectiligne dans la moitié antérieure, n'est

(1) *Voyez* fig. 3.

(2) Je ne possède aucun renseignement sur l'espèce représentée dans l'Atlas sous le nom de Raie bi-oculaire, *Raia bi-ocularis* (pl. 27, fig. 2); et je crois devoir me borner, à l'égard de ce poisson, à renvoyer à la planche, me trouvant dans l'impossibilité de rien ajouter à ce que peut apprendre la seule inspection de la figure.

(3) *Serie aculeorum dorsali ante primam dorsi pinnam desinente.* (Voyez *Syst. nat.*)

(4) Mon père a vu à Damiette des individus qui avoient trois pieds et demi de long; et on lui a assuré qu'à Dybeh on en trouvoit assez souvent du poids de vingt-cinq livres.

convexe

convexe que postérieurement. Elles sont séparées en arrière des ventrales par un petit intervalle, et très-éloignées l'une de l'autre en avant, où elles laissent entre elles un grand espace rempli par une large expansion membraneuse : celle-ci, soutenue par deux tiges cartilagineuses parallèles entre elles, et contenant à l'intérieur une substance analogue à celle qui existe chez tous les rhinobates et chez plusieurs autres raies, est très-prolongée en avant, et forme, par la rencontre de ses deux côtés qui se réunissent sous un angle de quarante-cinq degrés environ, une pointe assez fine, mais arrondie.

Les yeux, de même diamètre que les évents, sont très-rapprochés de ceux-ci : ils sont placés, sur la face supérieure du disque, au même niveau où se trouve, sur l'inférieure, l'ouverture buccale. Les narines, situées un peu plus antérieurement, sont des ouvertures peu étendues d'avant en arrière, mais dont la largeur transversale est très-considérable : elles sont d'ailleurs très-peu profondes, en sorte que les branchies olfactives sont placées très-superficiellement, et s'aperçoivent très-bien à l'extérieur, sur-tout lorsqu'on a soulevé de petits appendices cutanés, au nombre de deux de chaque côté, dont l'un naît du bord supérieur des narines, et l'autre du bord inférieur, et qui tous deux recouvrent et bouchent en partie leur orifice. Les dents, très-petites, très-serrées et très-nombreuses, ressemblent à des pavés de forme arrondie, disposés très-régulièrement en quinconce.

Les nageoires ventrales sont de forme alongée, et terminées en une pointe très-fine : leur bord externe est arrondi; l'interne, libre seulement dans sa dernière portion, est rectiligne. Ce dernier donne insertion à un petit appendice membraneux, soutenu par une forte arête de forme alongée, mais un peu aplatie, et qui n'existe que chez les mâles (1).

La queue est généralement très-épaisse et très-grosse, mais déprimée et bordée de chaque côté, sur presque toute sa longueur, par un petit repli membraneux qui l'élargit encore. Au contraire, elle est très-comprimée dans toute la portion qui donne insertion à la nageoire caudale : celle-ci consiste dans une lame verticale, arrondie à son extrémité, qui entoure la queue dans son dernier quart, en s'insérant sur ses bords supérieur et inférieur, et se prolongeant en une pointe arrondie au-delà de son extrémité. Les deux dorsales triangulaires, terminées par trois bords, dont le supérieur est convexe, le postérieur concave, et l'inférieur rectiligne, sont à-la-fois et de même forme et de même grandeur : elles sont, du reste, assez éloignées l'une de l'autre, la première étant placée à égale distance de l'anus et de l'origine de la caudale, et la seconde occupant le milieu de l'intervalle que laissent entre elles ces deux dernières nageoires.

La ligne médiane du dos est marquée chez le rhinobate par une série de fortes épines coniques et dirigées en arrière, qui commence presque au niveau des évents et se termine vers la base de la première dorsale. On remarque aussi de semblables aiguillons au-devant de l'orbite, en dedans des évents, sur les épaules et sur la

(1) *Voyez* Geoffroy Saint-Hilaire, *Note relative aux appendices des raies et des squales*, extraite d'un Mémoire sur les organes sexuels. Cette note, publiée d'abord dans le troisième volume de la *Décade Égyptienne*, a été reimprimée dans le second volume de la *Philosophie anatomique*. — *Voyez* ci-dessus, p. 322, *note*.

ligne médiane, entre les deux dorsales; et tout le reste du corps, de même que la queue et les nageoires, est couvert de petits piquans ou de petits tubercules dirigés d'avant en arrière, qui ne sont pas toujours visibles à l'œil, mais dont le toucher démontre facilement l'existence. Les plus petits sont ceux de la partie inférieure du corps, qui semble revêtue d'une peau lisse et unie, mais qui est réellement couverte d'une multitude de petites aspérités que l'œil aperçoit avec beaucoup de peine, mais que l'on sent très-distinctement lorsqu'on promène le doigt d'avant en arrière sur le ventre et les nageoires de l'animal.

Le laboureur présente un système de coloration analogue à celui de la plupart des raies : la face supérieure du disque que forme le corps est brune, et l'inférieure, blanchâtre. L'iris est d'un jaune très-vif.

Cette raie habite, comme les précédentes, la Méditerranée, et se trouve assez communément à l'embouchure du Nil et dans le lac Menzaleh. Elle est bien connue des pêcheurs de Damiette et d'Alexandrie; elle porte dans cette dernière ville le nom de *laboureur* (1), à cause de l'habitude qu'elle a de fouiller avec son museau dans la vase pour y chercher sa nourriture. Du reste, la chair de cette espèce est peu estimée, et la dernière classe du peuple est presque la seule qui ne la dédaigne pas entièrement.

(1) Le rhinobate porte deux noms à Damiette : on l'appelle tantôt *chabdin* et tantôt *khardoun;* peut-être l'un de ces mots s'applique-t-il plus particulièrement aux jeunes, et l'autre aux individus de grande taille.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE.

TABLE

DE L'HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA PREMIÈRE PARTIE.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

DEUXIÈME PARTIE.

TABLEAU SYSTÉMATIQUE
DES ASCIDIES,
TANT SIMPLES QUE COMPOSÉES,

MENTIONNÉES DANS LES TROIS MÉMOIRES SUIVANS;

Offrant les Caractères des Ordres, Familles, Genres, et l'Indication sommaire des Espèces:

PAR M. SAVIGNY,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

TABLEAU SYSTEMATIQUE

DES ASCIDIES,

TANT SIMPLES QUE COMPOSÉES,

MENTIONNÉES DANS LES TROIS MÉMOIRES SUIVANS;

Offrant les Caractères des Ordres, Familles, Genres, et l'indication sommaire des Espèces;

PAR M. SAVIGNY,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

LES ASCIDIES, ASCIDIÆ*.

Test mou, constitué par une enveloppe extérieure distinctement organisée, pourvue de deux ouvertures, l'une branchiale, l'autre anale.

Manteau formant une tunique intérieure, pourvue également de deux ouvertures correspondantes et adhérentes à celles du test.

Branchies occupant en tout ou en partie la surface d'une cavité membraneuse, attachées aux parois intérieures du manteau.

Bouche dépourvue de feuillets labiaux, et placée vers le fond de la cavité respiratoire, entre les deux branchies.

ORDRE I.er

ASCIDIES TÉTHYDES, ASCIDIÆ TETHYDES.

Tunique (*manteau*) n'adhérant à l'*enveloppe* (au *test*) que par les deux orifices.

Branchies égales, larges, constituant les deux parois latérales de la cavité respiratoire.

Orifice branchial garni en dedans d'un anneau membraneux et dentelé, ou d'un cercle de filet.

* La classe des *Ascidies* fait partie des Mollusques hermaphrodites et acéphales; elle correspond à la classe des *Tuniciers* de M. de Lamarck. Ce tableau ne contient point les genres de l'ordre des Biphores, ASCIDIÆ THALIDES; M. Savigny se réservoit de le publier à une autre époque.

ORDRE II.

ASCIDIES THALIDES, ASCIDIÆ THALIDES.

Tunique adhérant de toutes parts à l'*enveloppe*.
Branchies inégales, consistant en deux feuillets attachés à la paroi antérieure et à la paroi postérieure de la cavité respiratoire.
Orifice branchial garni à son entrée d'une valvule.

ASCIDIES TÉTHYDES.

PREMIÈRE FAMILLE.

LES TÉTHYES, TETHYÆ.

Corps fixé.
Orifices non opposés, ne communiquant pas entre eux par la cavité des branchies.
Cavité branchiale ouverte à la seule extrémité supérieure, dont l'entrée est garnie de filets tentaculaires.
Branchies réunies d'un côté.

I. *TÉTHYES SIMPLES.*

1.re SECTION. *Orifices* à quatre rayons.

1. BOLTENIA. *Corps* pédiculé.
2. CYNTHIA. *Corps* sessile.

2.e SECTION. *Orifices* à plus de quatre rayons, ou sans rayons distincts.

3. PHALLUSIA. *Corps* sessile.
4. CLAVELINA. *Corps* pédiculé.

II. *TÉTHYES COMPOSÉES.*

3.e SECTION. *Orifices* ayant tous deux six rayons réguliers.

5. DIAZONA. *Corps* sessile, orbiculaire; un seul système.
6. DISTOMA. *Corps* sessile, polymorphe; plusieurs systèmes.
7. SIGILLINA. *Corps* pédiculé, conique, vertical; un seul système.

4.e SECTION. *Orifice branchial* ayant seul six rayons réguliers.

8. SYNOÏCUM. *Corps* pédiculé cylindrique, vertical; un seul système.
9. APLIDIUM. *Corps* sessile, polymorphe; systèmes sans cavités centrales.
10. POLYCLINUM. *Corps* sessile, polymorphe; systèmes avec cavités centrales.
11. DIDEMNUM. *Corps* sessile, fongueux, incrustant; systèmes sans cavités centrales.

5.e SECTION. *Orifices* dépourvus tous deux de rayons.

12. EUCŒLIUM. *Corps* incrustant; systèmes sans cavités centrales.
13. BOTRYLLUS. *Corps* incrustant; systèmes pourvus de cavités centrales.

SECONDE FAMILLE.

LES LUCIES, LUCIÆ.

Corps flottant.
Orifices diamétralement opposés, et communiquant ensemble par la cavité des branchies.
Cavité branchiale ouverte aux deux extrémités ; l'entrée supérieure dépourvue de filets tentaculaires, mais précédée par un anneau dentelé.
Branchies séparées.

I. *LUCIES SIMPLES.*

....

II. *LUCIES COMPOSÉES.*

14. PYROSOMA. *Corps* en tube, fermé par un bout; un seul système.

PREMIÈRE FAMILLE.

LES TÉTHYES, TETHYÆ.

I. *TÉTHYES SIMPLES.*

GENRE I, BOLTENIA.

Corps pédiculé par le sommet, à test coriace. *Orifice branchial* fendu en quatre rayons; l'*intestinal* de même.
Sac branchial plissé longitudinalement, surmonté d'un cercle de *filets tentaculaires* composés; mailles du tissu respiratoire dépourvues de bourses ou de papilles.
Abdomen latéral. *Foie* nul.
Ovaire multiple.

ESPÈCES.

1. BOLTENIA ovifera. *Bolténie ovifère* (pag. 38).
2. BOLTENIA fusiformis. *Bolténie fusiforme* (pag. 38).

GENRE II, CYNTHIA.

Corps sessile, à test. *Orifice branchial* s'ouvrant en quatre rayons; l'*anal* de même, ou fendu en travers.
Sac branchial plissé longitudinalement, surmonté d'un cercle de *filets tentaculaires* ordinairement composés; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.
Abdomen latéral. *Foie* distinct dans la plupart des espèces.
Ovaire généralement multiple.

ESPÈCES.

I.re Tribu. CYNTHIÆ *SIMPLICES.*

1. CYNTHIA Momus. *Cynthie Momus* (pag. 39).
2. CYNTHIA microcosmus. *Cynthie petit-monde* (pag. 39).
3. CYNTHIA pantex. *Cynthie alvine* (pag. 39).
4. CYNTHIA Gangelion. *Cynthie Gangélion* (pag. 39).
5. CYNTHIA papillata. *Cynthie papilleuse* (pag. 39).
6. CYNTHIA claudicans. *Cynthie boiteuse* (pag. 39).
7. CYNTHIA pupa. *Cynthie poupée* (pag. 30).

II.e Tribu. CYNTHIÆ *CÆSIRÆ*.

8. CYNTHIA Dione. *Cynthie Dioné* (pag. 40).

III.e Tribu. CYNTHIÆ *STYELÆ*.

9. CYNTHIA Canopus. *Cynthie Canope* (pag. 41).
10. CYNTHIA pomaria. *Cynthie fruitière* (pag. 41).
11. CYNTHIA polycarpa. *Cynthie fertile* (pag. 41).

IV.e Tribu. CYNTHIÆ *PANDOCIÆ*.

12. CYNTHIA mytiligera. *Cynthie porte-moules* (pag. 42).
13. CYNTHIA solearis. *Cynthie soléaire* (pag. 42).
14. CYNTHIA cinerea. *Cynthie cendrée* (pag. 42).

GENRE III, PHALLUSIA.

Corps sessile, à enveloppe gélatineuse ou cartilagineuse. *Orifice branchial* s'ouvrant d'ordinaire en huit à neuf rayons; l'*anal* en six.

Sac branchial non plissé, parvenant au fond ou presque au fond de la tunique, surmonté d'un cercle de *filets tentaculaires* toujours simples; les mailles du tissu respiratoire pourvues, à chaque angle, de bourses en forme de papilles.

Abdomen plus ou moins latéral. *Foie* nul. Une côte cylindrique s'étendant du pylore à l'anus.

Ovaire unique, situé dans l'abdomen.

ESPÈCES.

I.re Tribu. PHALLUSIÆ *PIRENÆ*.

1. PHALLUSIA sulcata. *Phallusie cannelée* (pag. 43).
2. PHALLUSIA nigra. *Phallusie nègre* (pag. 43).
3. PHALLUSIA arabica. *Phallusie arabe* (pag. 43).
4. PHALLUSIA turcica. *Phallusie turque* (pag. 43).

II.e Tribu. PHALLUSIÆ *SIMPLICES*.

5. PHALLUSIA monachus. *Phallusie recluse* (pag. 45).
6. PHALLUSIA mamillata. *Phallusie mamelonnée* (pag. 45).

III.e Tribu. PHALLUSIÆ *CIONÆ*.

7. PHALLUSIA intestinalis. *Phallusie intestinale* (pag. 46).
8. PHALLUSIA canina. *Phallusie canine.*

GENRE IV, CLAVELINA.

Corps pédiculé par la base, à enveloppe gélatineuse ou cartilagineuse. *Orifice branchial* dépourvu de rayons; l'*anal* de même.

Sac branchial non plissé, très-court, et n'arrivant pas au milieu de la tunique; surmonté de *filets tentaculaires* simples; les mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.

Abdomen totalement inférieur. *Foie* nul ou peu distinct des parois de l'intestin. Point de côte s'étendant du pylore à l'anus.

Ovaire unique, compris dans l'abdomen.

ESPÈCES.

1. CLAVELINA borealis. *Claveline boréale* (pag. 46).
2. CLAVELINA lepadiformis. *Claveline lépadiforme* (pag. 47).

II. *TÉTHYES COMPOSÉES.*

Genre V, DIAZONA.

Corps commun sessile, gélatineux, formé d'un système unique orbiculaire. *Animaux* très-proéminens, disposés sur plusieurs cercles concentriques. *Orifice branchial* fendu en six rayons réguliers et égaux; l'*anal* de même.

Thorax ou cavité renfermant les branchies en cylindre oblong; *sac branchial* non plissé, surmonté de *filets tentaculaires* simples (1); mailles du tissu respiratoire pourvues de papilles.

Abdomen inférieur, longuement pédiculé, plus petit que le thorax. *Foie* peu distinct. Point de côte s'étendant du pylore à l'anus (2).

Ovaire unique, sessile, et compris dans l'anse intestinale.

ESPÈCE.

1. DIAZONA violacea. *Diazone violette* (page 23).

Genre VI, DISTOMA.

Corps commun sessile, demi-cartilagineux, polymorphe, composé de plusieurs systèmes généralement circulaires. *Animaux* disposés sur un ou sur deux rangs, à des distances inégales de leur centre commun. *Orifice branchial* s'ouvrant en six rayons réguliers et égaux; l'*anal* de même.

Thorax petit, cylindrique; mailles du tissu respiratoire pourvues de papilles!

Abdomen inférieur, longuement pédiculé, plus grand que le thorax. *Foie* nul (3).

Ovaire unique, sessile, latéral, occupant tout un côté de l'abdomen.

ESPÈCES.

1. DISTOMA rubrum. *Distome rouge* (pag. 24).
2. DISTOMA variolosum. *Distome variolé* (pag. 24).

Genre VII, SIGILLINA.

Corps commun pédiculé, gélatineux, formé d'un seul système qui s'élève en un cône solide, vertical, isolé, ou réuni par son pédicule à d'autres cônes semblables. *Animaux* disposés les uns au-dessus des autres en cercles peu réguliers. *Orifice branchial* s'ouvrant en six rayons égaux; l'*anal* de même.

Thorax très-court, hémisphérique; mailles du tissu branchial dépourvues de papilles.

Abdomen inférieur, sessile, plus grand que le thorax.

Ovaire unique, pédiculé, fixé au fond de l'abdomen, et prolongé dans l'axe du cône et de son support.

ESPÈCE.

1. SIGILLINA australis. *Sigilline australe* (pag. 25).

Genre VIII, SYNOÏCUM.

Corps commun pédiculé, demi-cartilagineux, formé d'un seul système qui s'élève en un cylindre solide, vertical, isolé, ou associé par son pédicule à d'autres cylindres semblables. *Animaux* parallèles, et disposés sur un seul rang circulaire. *Orifice branchial* fendu en six rayons égaux; l'*anal*, en six rayons très inégaux, dont les trois plus grands concourent à former le bord extérieur d'une étoile concave, située au centre ou au sommet du système.

Thorax oblong; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.

Abdomen inférieur, sessile, de la grandeur du thorax.

Ovaire unique, sessile, attaché exactement sous le fond de l'abdomen, descendant perpendiculairement.

(1) De même, à ce qu'il paroît, dans tous les genres suivans.

(2) De même dans les genres suivans.

(3) De même dans les genres suivans.

ESPÈCE.

1. SYNOÏCUM turgens. *Synoïque de Phipps* (pag. 26).

GENRE IX, APLIDIUM.

Corps commun sessile, gélatineux ou cartilagineux, polymorphe, composé de systèmes très-nombreux, peu saillans, annulaires, subelliptiques, qui n'ont point de cavité centrale, mais qui ont une circonscription visible. *Animaux* (trois à vingt-cinq) placés sur un seul rang, à des distances égales de leur centre ou de leur axe commun. *Orifice branchial* divisé en six rayons égaux; l'*anal* dépourvu de rayons, peu ou point distinct.

Thorax cylindrique; mailles du tissu respiratoire pourvues de papilles.

Abdomen inférieur, sessile, de la grandeur du thorax.

Ovaire unique, sessile, attaché exactement sous le fond de la cavité abdominale, et prolongé perpendiculairement.

ESPÈCES.

I.re Tribu.

1. APLIDIUM lobatum. *Aplide lobé* (pag. 10).
2. APLIDIUM ficus. *Aplide figue de mer* (pag. 10).
3. APLIDIUM tremulum. *Aplide tremblant.*

II.e Tribu.

4. APLIDIUM effusum. *Aplide étalé.*
5. APLIDIUM gibbulosum. *Aplide bosselé.*
6. APLIDIUM caliculatum. *Aplide caliculé.*

GENRE X, POLYCLINUM.

Corps commun sessile, gélatineux ou cartilagineux, polymorphe, composé de systèmes plus ou moins multipliés, convexes, radiés, qui ont chacun une cavité centrale et communément une circonscription apparentes. *Animaux* (dix à cent cinquante) placés à des distances très-inégales de leur centre commun. *Orifice branchial* à six angles intérieurs et à six rayons extérieurs, saillans et égaux; l'*anal* prolongé horizontalement, point distinct, à son issue; ou distinct, mais irrégulièrement découpé, et concourant à former le bord saillant et frangé de la cavité du système.

Thorax cylindrique, grand; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.

Abdomen inférieur, pédiculé, plus petit que le thorax.

Ovaire unique, attaché par un pédicule sur le côté de la cavité abdominale, et pendant au-dessous.

ESPÈCES.

1. POLYCLINUM constellatum. *Polycline constellée.*
2. POLYCLINUM saturnium. *Polycline saturnienne* (pag. 12).
3. POLYCLINUM cythereum. *Polycline cythéréenne.*
4. POLYCLINUM isiacum. *Polycline isiaque.*
5. POLYCLINUM hesperium. *Polycline hespérienne.*
6. POLYCLINUM uranium. *Polycline uranienne.*

GENRE XI, DIDEMNUM.

Corps commun sessile, fongueux, coriace, polymorphe, composé de plusieurs systèmes très-pressés, qui n'ont ni cavité centrale ni circonscription apparentes. *Animaux* disposés sur un seul rang autour de leur centre ou de leur axe commun. *Orifice branchial* divisé en six rayons égaux; l'*anal* point distinct.

Thorax court, subglobuleux; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles !

Abdomen inférieur, pédiculé, plus grand que le thorax.

Ovaire unique, sessile, et placé sur le côté de la cavité abdominale.

ESPÈCES.

1. DIDEMNUM candidum. *Didemne blanc* (pag. 14).
2. DIDEMNUM viscosum. *Didemne visqueux.*

GENRE XII, EUCŒLIUM.

Corps commun sessile, gélatineux, étendu en croûte, composé de plusieurs systèmes, qui n'ont ni cavité centrale ni circonscription apparentes. *Animaux* disposés sur un seul rang autour de leur centre ou de leur axe commun ! *Orifice branchial* circulaire, dépourvu de rayons; l'*intestinal* plus petit et peu distinct.

Thorax oblong; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.

Abdomen demi-latéral, sessile, et appuyé sur le fond de la cavité des branchies; de la grandeur du thorax.

Ovaire unique, sessile, appliqué sur le côté de la cavité abdominale.

ESPÈCE.

1. EUCŒLIUM hospitiolum. *Eucélie hospitalière* (pag. 15).

GENRE XIII, BOTRYLLUS.

Corps commun sessile, gélatineux ou cartilagineux, étendu en croûte, composé de systèmes ronds ou elliptiques, saillans, annulaires, qui ont une cavité centrale et une circonscription distinctes. *Animaux* disposés sur un seul rang ou sur plusieurs rangs réguliers et concentriques. *Orifice branchial* dépourvu de rayons, et simplement circulaire; l'*intestinal* petit, prolongé en pointe, et engagé dans le limbe membraneux et extensible de la cavité du système.

Thorax oblong; mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles.

Abdomen demi-latéral et appuyé contre le fond de la cavité des branchies; plus petit que le thorax.

Ovaires : deux, opposés, appliqués sur les deux côtés du sac branchial.

ESPÈCES.

I. BOTRYLLI STELLATI. *Animaux* disposés sur un seul rang.

I.re Tribu.

1. BOTRYLLUS rosaceus. *Botrylle rosacé.*
2. BOTRYLLUS Leachii. *Botrylle de Léach.*

II.e Tribu.

3. BOTRYLLUS Schlosseri. *Botrylle de Schlosser.*
4. BOTRYLLUS polycyclus. *Botrylle polycycle* (pag. 27).
5. BOTRYLLUS gemmeus. *Botrylle doré.*
6. BOTRYLLUS minutus. *Botrylle nain.*

II. BOTRYLLI CONGLOMERATI. *Animaux* disposés sur plusieurs rangs.

7. BOTRYLLUS conglomeratus. *Botrylle congloméré.*

SECONDE FAMILLE.

LES LUCIES, LUCIÆ.

LUCIES SOCIALES.

Genre XIV, PYROSOMA.

Corps commun gélatineux, creux, moins cylindrique que conique, ouvert à sa grosse extrémité, et formé d'un seul système, dont les sommités, toutes saillantes à la surface extérieure, sont nombreuses, pressées et inégales. *Animaux* perpendiculaires à leur axe commun, et superposés les uns aux autres par rangs circulaires. *Orifices* privés de rayons : le *branchial* ouvert sous la pointe souvent appendiculée des sommités extérieures, et l'*anal* dans le tube intérieur.

Sac branchial non plissé, précédé d'un anneau membraneux et irrégulier placé immédiatement à l'entrée de l'orifice supérieur.

Abdomen inférieur aux branchies, dont il n'est d'ailleurs séparé par aucun étranglement, beaucoup plus court. *Foie* distinct, globuleux, attaché à l'anse de l'intestin.

Ovaires : deux, opposés, situés vers l'extrémité supérieure de la cavité branchiale.

ESPÈCES.

I. Pyrosomata verticillata. *Animaux* verticillés, ou disposés par anneaux réguliers, plus saillans de distance en distance.

1. Pyrosoma elegans. *Pyrosome élégant.*

II. Pyrosomata paniculata. *Animaux* non verticillés, formant des cercles très-irréguliers, et dont les sommités sont par-tout inégalement saillantes.

2. Pyrosoma giganteum. *Pyrosome géant* (pag. 29).
3. Pyrosoma atlanticum. *Pyrosome atlantique.*

PREMIER MÉMOIRE.

OBSERVATIONS
SUR LES ALCYONS GÉLATINEUX
A SIX TENTACULES SIMPLES (1),

LUES À LA CLASSE DES SCIENCES DE L'INSTITUT.

La classe des Polypes est la moins connue peut-être de celles que comprend le règne animal, et cependant aucune n'est étudiée avec plus d'ardeur : mais les obstacles qu'elle oppose aux progrès de la science sont innombrables. Le Polype, retiré au sein des eaux, souvent au fond des mers; presque toujours infiniment petit; mou, irritable, contractile; changeant de forme au moindre mouvement; quelquefois libre, mais plus ordinairement engagé, enveloppé dans un corps commun à plusieurs individus; le Polype jouissant de la vie et de ses facultés échappe de mille manières à l'œil et au scalpel de l'observateur. Le Polype mort est l'objet d'un examen plus facile sans doute, mais aussi plus stérile. Ces nombreuses dépouilles qui encombrent nos cabinets, réduites aux parties solides, incomplètes, altérées, ne donnent, sur les êtres auxquels elles sont substituées, que des notions imparfaites : les méthodes qui en résultent, quelque belle ordonnance qu'elles présentent, n'étant point fondées sur des principes absolument certains, réunissent quelquefois dans un même genre les êtres de la nature la plus opposée. Les Alcyons décrits par les zoologistes modernes nous en offrent un singulier exemple.

Il y a, dans ce genre, des espèces qui n'ont ni estomac, ni bouche, ni tentacules, qui ne sont ni des Polypes composés, ni des Polypes simples, et auxquelles on pourroit, à bon droit, contester jusqu'à la vie animale; il y a des espèces évidemment douées de cette vie et qui se présentent sous la forme de vrais Polypes, c'est-à-dire, avec des organes encore peu nombreux et des facultés assez limitées; enfin il y a des espèces pourvues de facultés plus étendues, et dont l'organisation est déjà même tellement compliquée, que, si l'on avoit égard au caractère essentiel de la classe des Polypes, il faudroit les en retirer, et les associer à des animaux d'un ordre plus élevé.

« Le Polype, dit M. de Lamarck, est un petit animal à corps alongé, géla-

(1) *Voyez*, pour l'intelligence de ce Mémoire et des deux suivans, les Planches relatives aux *ASCIDIES* et leur explication.

» tineux, n'ayant intérieurement aucun autre organe spécial qu'un sac alimentaire, » pourvu d'une seule ouverture, et séparé de la peau par du simple tissu cellu- » laire. » Les animaux particuliers des Alcyons que je vais décrire sont tout autrement organisés : ils ont le corps composé de deux cavités distinctes; ils ont des viscères thoraciques et des viscères abdominaux; ils ont pour ces viscères deux ouvertures séparées; ils ont un organe spécial pour la génération : la plupart ont même, sous la peau, des vaisseaux très-apparens, des traces non équivoques d'un système circulatoire.

Parmi les espèces d'Alcyons connues, je pense qu'on peut rapporter à cette famille l'*Alcyonium ficus,* décrit et figuré par Ellis (1); l'*Alcyonium ascidioïdes,* découvert par Gærtner et publié par Pallas (2), et généralement tous les Alcyons gélatineux ou cartilagineux à six tentacules simples. Ces sortes de productions sont vraisemblablement très-nombreuses. J'en ai moi-même observé plusieurs sur les côtes méridionales de la Méditerranée et dans le golfe de Suez. Ce n'est pas ici le lieu de les faire connoître : je me contenterai d'en décrire quatre espèces qui présentent des différences importantes, et qui peuvent être prises pour les types d'autant de genres distincts.

La première espèce (APLIDIUM lobatum), fixée communément sur les rochers, produit, en se développant, des masses horizontales, souples, assez épaisses, relevées en lobes irréguliers, d'un gris cendré, couverts à leur surface d'un nombre infini de points saillans. Ces points ou mamelons, examinés à la loupe, paroissent fendus en six rayons égaux : ce sont autant de petites étoiles qui correspondent aux cellules de l'intérieur du polypier. Le centre de chaque étoile communique directement à la bouche d'un Polype, et le nombre de ses rayons indique celui de tentacules dont cette bouche est couronnée.

Pour en apprendre davantage, il faut fendre l'Alcyon. On peut alors remarquer que sa substance intérieure est demi-cartilagineuse, et qu'elle contient beaucoup de menus graviers, parmi lesquels s'étendent, dans le sens de l'épaisseur, les corps charnus des Polypes, qu'on reconnoît aussitôt à leur couleur d'un jaune vif. Ces Polypes, moins larges qu'un grain de millet, mais deux à trois fois plus alongés, sont disposés parallèlement les uns à côté des autres, et séparés par de minces cloisons. Ils ne tiennent aux parois de leurs cellules que par quelques points, et s'en laissent aisément détacher. Il est donc facile de les isoler et de chercher à saisir les détails particuliers de leur organisation. Je vais tâcher d'en donner une idée.

La bouche de cette espèce de Polype est ronde, un peu hexagone, entourée de six tentacules aplatis, courts et pointus. Ces petits tentacules sont fixés aux six rayons de l'ouverture de la cellule par une fine membrane, et supportés par un cou cylindrique, rétractile, qui leur permet de s'élever et de s'épanouir à la surface du polypier, ou de s'abaisser et de rentrer dans son intérieur. Ils ne peuvent d'ailleurs se retirer en eux-mêmes comme les tentacules des limaces, et peuvent moins encore s'incliner et se plonger au fond de l'estomac, faculté que possèdent

(1) ELL. *Corall.* pag. 97, planche XVI.

(2) PALL. *Spicil. zool.* fasc. X, pag. 40, tab. IV.

des organes analogues dans quelques autres familles (1). Le cou, la bouche, les tentacules, sont ici les seules parties véritablement rayonnantes : les autres affectent plutôt cette apparence symétrique qu'on retrouve constamment chez les animaux d'un ordre supérieur.

Au-dessous du cou, le corps du Polype est comprimé par les côtés, et il se divise en deux tronçons ou cavités distinctes qui peuvent prendre les noms de *thorax* et d'*abdomen*.

Le thorax, plus court et plus cylindrique que l'abdomen, est charnu, opaque, marqué de nervures longitudinales, sillonné sur les côtés de quatorze à quinze rides transverses, étranglé sensiblement à sa partie moyenne, enfin épaissi et tronqué à sa base, dont les deux bords descendent obliquement en arrière. Il est aussi un peu bossu près du cou, où l'on remarque un tubercule poreux : de ce tubercule descendent deux vaisseaux bruns, parallèles, qui parcourent le dos (2) sur sa longueur. La région antérieure du thorax, ou la poitrine, est également pourvue d'un tubercule, et plus bas elle laisse échapper un filet membraneux qui pénètre dans la substance du polypier et se fixe à son écorce. Je nomme ce filet l'*appendice anal.* C'est sans doute par son moyen que les animaux particuliers du même Alcyon communiquent les uns avec les autres, et jouissent en quelque sorte d'une existence commune. Sous la base de cet appendice est une assez grande ouverture à laquelle correspond l'orifice intestinal, que je désignerai ci-après sous le nom d'*anus*.

C'est dans la cavité du thorax, dont il occupe à peu près la capacité, qu'est situé le principal ventricule, qu'on pourroit ainsi nommer le *ventricule thoracique.* Il m'a paru fait en forme de bourse, et divisé transversalement par des plis en nombre égal à celui des rides extérieures.

Le thorax est revêtu, sur-tout par derrière, d'une peau très-colorée, et son opacité dérobe à l'œil les organes qu'il contient. Il n'en est pas de même de l'abdomen, dont la peau, extrêmement fine et transparente, laisse apercevoir tous les viscères intérieurs. On peut d'abord distinguer un petit canal membraneux, ondulé, qui descend du ventricule thoracique, en se dirigeant vers le dos. Je lui donne, par une allusion facile à reconnoître, le nom d'*intestin grêle.* Vers le milieu de l'abdomen cet intestin se dilate en une poche elliptique, un peu comprimée, dont les côtés, séparés de l'axe par deux profondes incisions, constituent deux cellules oblongues, légèrement courbées et opposées l'une à l'autre. Cet organe est ce que j'appelle le *ventricule abdominal.* Après un court

(1) *Voyez* le Mémoire sur l'*Alcyonium digitatum* et les autres Polypes à huit tentacules communément pectinés.

(2) Ces expressions, *dos, ventre,* et autres semblables, nécessaires à la netteté de la description, ne doivent pas être prises ici dans un sens rigoureux. L'application que j'en ai faite dans ce premier Mémoire a été déterminée par une sorte d'apparence extérieure, et par la position d'une petite production, l'*appendice anal,* que je considérois comme le siége du principal sens de ces animaux. Je la conserverai dans les Mémoires suivans, parce que les régions que je nomme *dos* et *ventre* correspondent à celles que MM. Cuvier et Bosc ont désignées par les mêmes noms dans les Biphores, animaux très-voisins des Alcyons gélatineux. Mais, si nous voulions comparer et les Biphores, et les animaux des Alcyons en question, aux Mollusques bivalves, ces régions seroient obligées d'échanger leurs dénominations : le ventre et la poitrine deviendroient le dos, la gauche deviendroit la droite, &c. Je prie le lecteur de ne pas perdre cette note de vue.

trajet, l'intestin se dilate de nouveau en une poche globuleuse beaucoup plus petite que la première, en une sorte de *cœcum*. Le reste de ce canal, qu'on peut considérer comme le *gros intestin*, descend jusqu'au bas de l'abdomen; il se recourbe ensuite comme un siphon, et va, en remontant jusqu'à la poitrine, se terminer à l'*anus*.

Il paroît que la première digestion s'opère dans le ventricule thoracique, qui contient souvent des animalcules, tandis qu'on n'en aperçoit jamais dans les viscères de l'abdomen. C'est un fait que je ne veux pas laisser ignorer; car j'avoue que je n'ai aucune lumière certaine sur la nature des fonctions de ces divers organes. On peut cependant supposer que les substances grossières et essentiellement indigestes sont revomies par le Polype, à peu près comme elles le sont par certains oiseaux de proie nocturnes, et que les molécules les plus déliées et les plus nutritives sont les seules qui passent de la cavité thoracique dans l'intestin grêle. Cet intestin et le ventricule qui le termine ne contiennent ordinairement qu'une matière liquide et peu abondante. Néanmoins le gros intestin est presque toujours rempli, depuis son origine jusqu'à l'anus, d'une matière assez compacte, quelquefois grumeleuse, plus souvent homogène, d'un gris jaunâtre, moulée par petites masses arrondies ou ovoïdes, mais que, malgré leur forme, on prendroit à tort pour des œufs ou pour des amas d'œufs. J'ignore si elles ont, dans l'économie de l'animal, quelque usage particulier; je ne les considère ici que comme les excrémens.

L'organe que je crois destiné à la génération est tout différent de ceux-ci : il termine inférieurement le corps du Polype. C'est un sac oblong, membraneux, quelquefois vide, mais le plus souvent occupé par vingt-cinq à trente corpuscules oviformes, attachés à deux ou trois cordons ondulés. Ces corpuscules sont sans doute des germes; et le sac qui les réunit, est un véritable ovaire. Il ne paroît pas communiquer immédiatement avec l'abdomen. Les germes inférieurs sont ordinairement les plus gros; je pense qu'à leur maturité le sac s'ouvre et les laisse échapper par un petit canal qui monte avec le rectum. On trouve, en effet, souvent un de ces corpuscules engagé dans ce canal et faisant saillie au-devant du thorax.

Telle est la première espèce. La seconde espèce (POLYCLINUM saturnium), étendue de même sur le sable ou sur les rochers, produit des masses un peu convexes, molles, demi-transparentes, violettes, comme irisées, semées d'un nombre prodigieux de mamelons jaunâtres, la plupart groupés autour de quelques grands pores, qui, par leur dilatation et leur contraction successives, semblent avoir la fonction d'agiter et de renouveler l'eau. Après avoir détaché doucement l'Alcyon pour l'examiner de plus près, on voit que tous ces grands pores sont autant de centres auxquels aboutissent certains filets membraneux qui partent des mamelons, et que la transparence générale laisse apercevoir (1). On voit de plus que tous ces mamelons sont divisés en six dents, et qu'ils donnent passage, en s'ouvrant, à de petites étoiles saillantes et mobiles. Ce sont les bouches des

(1) Ces filets ne diffèrent point de l'appendice anal décrit ci-devant, page 11.

Polypes, formées d'une ouverture un peu hexagone, et de six tentacules ovales ou lancéolés, aplatis, semblables aux pétales d'une fleur en rose, tous très-entiers et très-réguliers. Les étoiles, rapprochées et groupées autour des pores, semblent constituer autant de systèmes particuliers qu'il y a sur l'Alcyon de pores différens. Dans les intervalles qui séparent ces divers systèmes, sont d'autres étoiles plus ou moins isolées.

Au reste, il ne faut pas être surpris de la tendance que montrent les animaux particuliers de cette espèce d'Alcyon à se réunir et à se former en systèmes autour de certains centres : la même disposition est commune à toutes les espèces congénères de celle-ci. Elle se retrouve même dans des genres étrangers à cette famille, notamment dans les Flustres : elle est tellement marquée dans les Botrylles, que, malgré les judicieuses observations d'Ellis (1) sur ces animaux composés, chaque système de Botrylle est considéré par les zoologistes actuels comme un seul Polype, et chaque Polype comme un seul tentacule. J'ai eu occasion d'examiner récemment une très-belle espèce de ce genre, qui m'a été communiquée par M. Desmarets fils, et je puis assurer que chacun de ces prétendus tentacules est pourvu d'une bouche, d'un intestin, d'un anus, de deux ovaires; en un mot, est un animal très-complet. Ces systèmes, si bien ordonnés et doués de propriétés si extraordinaires, ne sont pas même nécessaires à l'existence particulière des individus : on trouve toujours quelques animalcules isolés et séparés des autres. Mais je reviens aux Alcyons.

J'ai dit que l'extraction et l'examen des Polypes de la première espèce se faisoient sans difficulté. Il n'en est pas ainsi des Polypes de la seconde espèce : on le croira sans peine, si l'on se représente que chaque Polype n'est pas contenu dans une seule cellule, mais dans plusieurs : il y en a une pour le thorax, une pour l'abdomen, une pour l'ovaire; et ces trois cellules, qui n'ont pas toujours la même direction, ne communiquent entre elles que par deux fort petits trous. Il résulte de cette disposition singulière, qu'à l'ouverture du polypier, au lieu d'un seul rang d'animalcules, on croit en voir plusieurs rangs superposés les uns aux autres, et dont l'aspect présente beaucoup de confusion : ajoutez que la consistance molle et extensible de l'enveloppe gélatineuse, qui la fait céder à l'instrument tranchant sans se diviser, s'oppose encore à leur extraction.

Quand on est parvenu à se procurer un Polype bien entier, on est étonné qu'un animal si différent en apparence de l'espèce précédente y soit si semblable, en effet, par le nombre et l'organisation essentielle de toutes ses parties. La bouche, le cou, les tentacules, paroissent conformés de même. Le thorax est, relativement, beaucoup plus grand; il présente d'ailleurs la même forme cylindrique, le même étranglement vers le milieu, les mêmes tubercules devant et derrière le cou, les mêmes vaisseaux bruns et ondulés sur le dos, le même appendice à la poitrine, et au-dessous la même ouverture, à laquelle aboutit aussi l'anus; l'ouverture est seulement plus spacieuse. Dans cette espèce, l'anus sort à peu près au milieu du thorax : mais il y a d'autres espèces, voisines de celle-ci, dans lesquelles l'intestin

(1) Ellis, *Act. Angl.*, tom. XLIX, part. II, n.° 61, pag. 449, *in Scholio ad observationem Schlosseri.*

monte plus haut et s'ouvre plus près du cou; la peau est lâche et semblable à une tunique par devant; on voit courir, à sa surface et aux bords de son ouverture antérieure, quelques nervures qui descendent des tentacules, et qui s'arrangent avec beaucoup de symétrie. On remarque souvent au-dessus de l'anus une protubérance semblable à un petit jabot, mais qui est loin d'être un jabot véritable si elle est produite, comme je le pense, par un germe arrêté dans cet endroit, et non par les animalcules que le Polype peut avoir avalés. Cette espèce en prend néanmoins d'assez gros, et j'ai trouvé dans son premier ventricule des crustacés à quatorze pattes, qui diffèrent, par leurs tarses en pinceaux, des autres crustacés connus.

En ouvrant ce ventricule, on voit que son entrée forme un bourrelet saillant, entouré de douze filets mobiles, cylindriques et courbés, dont six, plus longs, alternent avec les autres. Ce même ventricule est aussi garni d'un appareil bien propre à le soutenir et à en fortifier les parois; c'est une sorte de réseau transparent, élastique, dont la structure est très-régulière : il est composé, dans cette espèce, de trente-deux bandelettes, seize de chaque côté; dans d'autres, de vingt-quatre ou de trente-six, disposées horizontalement, à égale distance, et unies verticalement les unes aux autres au moyen de traverses plus étroites : ces bandelettes se joignent par devant à une seule petite bande; et par derrière, elles s'attachent à deux autres bandelettes qui s'étendent le long du dos. Je n'ai observé un semblable appareil que dans quelques espèces de cette famille; mais, dans toutes, le thorax offre à l'extérieur des plis saillans, plus ou moins prononcés, et je présume qu'ils sont dus à quelque chose d'analogue.

L'abdomen, des deux tiers au moins plus petit que le thorax, est attaché à sa base antérieure, et semble n'y tenir que par un fil. On ne peut mieux, en cela, le comparer qu'au ventre d'un Sphex ou d'une Guêpe. Son pédicule donne passage à l'intestin grêle. Le ventricule abdominal se montre à travers la peau : il est charnu, lisse et simplement ovoïde. Le gros intestin se recourbe en arrière, et, faisant un tour de spirale sur lui-même, il monte en suivant le côté gauche de l'abdomen, traverse aussi le pédicule, et se porte au-devant du thorax. Les excrémens sont d'un gris clair, et forment assez souvent une longue chaîne de globules, qui s'étend depuis le bas de l'intestin jusqu'à l'anus.

De même que l'abdomen est suspendu au thorax, l'ovaire l'est à l'abdomen: il s'y attache à gauche par un petit pédicule, et se prolonge sous la forme d'une massue ovale, terminée par un long filet tubuleux. Les germes qu'il contient sont semblables à ceux de l'espèce précédente, et fixés de même à quelques vaisseaux.

Les polypiers que nous avons examinés jusqu'ici sont gélatineux ou cartilagineux. Celui de l'espèce dont je vais maintenant parler (DIDEMNUM candidum), est plus opaque et comme fongueux ou spongieux: il s'étend sur les tiges des madrépores, qu'il enveloppe plus ou moins. Les incrustations qu'il y forme sont d'un blanc de lait, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur : leur surface est couverte de mamelons saillans, fendus en six rayons et disposés à peu près en quinconce. Les Polypes sont jaunes et très-petits : ils égalent à peine en volume deux graines de

pavot. A la vérité, ils occupent seulement deux loges. Il n'y en a qu'une seule pour l'abdomen et l'ovaire.

La bouche de ces Polypes ressemble à un entonnoir, dont le limbe supérieur seroit découpé en six dents très-simples, écartées et pointues. Le thorax est court, arrondi, sillonné transversalement; le dos, très-gibbeux et divisé par une gouttière longitudinale : la poitrine est échancrée au-dessous du tubercule antérieur, où elle laisse voir l'anus à sa place ordinaire; elle se prolonge ensuite en un filet auquel tient l'abdomen, qui par conséquent est pédiculé, comme dans l'espèce précédente; mais, au lieu d'être des deux tiers plus petit que le thorax, il est une fois plus grand : sa direction est presque horizontale, et sa forme elliptique. Le ventricule abdominal en occupe la région supérieure et postérieure; ce ventricule est ovoïde et charnu. Le gros intestin, après être descendu jusqu'au fond de l'abdomen, se replie en avant et remonte vers le pédicule, par lequel il passe pour se rendre à l'anus. L'ovaire ne pend point : il est orbiculaire, et appliqué sur le côté gauche de l'abdomen, qu'il dépasse sensiblement. Il contient de très-petits grains. Je n'ai pu me rendre compte de leur disposition : je suppose qu'elle diffère peu de celle que j'ai observée dans l'espèce suivante.

Celle-ci (EUCŒLIUM hospitiolum), qui est la quatrième et dernière, recouvre aussi les madrépores et d'autres corps marins, sur lesquels elle s'étend en petites plaques, qui sont d'un blanc laiteux, mais à leur surface seulement, car leur intérieur est mou et transparent comme une gelée : il recèle souvent des Crevettes, auxquelles ces Alcyons servent de refuge. J'ai voulu savoir à quoi tenoit la couleur opaque et laiteuse de cette espèce et de la précédente, et, après en avoir placé quelques fragmens sous une forte lentille, j'y ai découvert une multitude d'atomes lenticulaires, hérissés d'épines et comme radiés. Ces molécules calcaires ne sont pas des corps étrangers à la substance du polypier, comme on pourroit le croire, et comme le sont en effet les grains de gravier qu'on rencontre quelquefois ailleurs.

Il y a donc une sorte d'analogie entre la troisième et la quatrième espèce ; mais elles diffèrent sous des rapports très-importans. Les mamelons ovales dont la surface de la quatrième espèce est parsemée, ont une ouverture peu ou point apparente : ils ne représentent point des étoiles à six rayons; on aperçoit seulement, à travers leur demi-transparence, les bouts de huit à dix filets qui semblent sortir du ventricule thoracique. Les Polypes sont très-rapprochés de la surface de leur enveloppe, et ils n'occupent chacun qu'une seule loge. Leur bouche est portée par un cou plus ou moins grêle. Peut-être se déploie-t-elle en six véritables tentacules; mais je n'ai jamais réussi à les voir s'épanouir. J'y ai fait des efforts, et j'insiste sur ce point, parce que la nécessité d'observer ces organes n'est pas assez généralement reconnue. Les naturalistes en font rarement mention dans l'exposition des caractères , et ils semblent n'avoir aucune idée fixe sur leur degré d'importance. Il n'est pas rare de trouver dans un seul genre des espèces à tentacules ailés et à tentacules simples, à tentacules en nombre défini et en nombre indéfini, disposés sur un seul rang et disposés sur plusieurs. Cette négli-

gence s'étend sur les espèces elles-mêmes : n'attribue-t-on pas au Botrylle étoilé des tentacules dont le nombre varie depuis trois jusqu'à vingt ! On croiroit que les parties rayonnantes des Polypes ne sont pas soumises à des lois constantes. Elles le sont cependant, comme les parties rayonnantes des plantes, comme les organes symétriques des autres animaux. Un système des Polypes, fondé sur la esule considération des tentacules, ne seroit ni moins naturel ni moins solide que les systèmes établis, par exemple, sur la simple inspection des mandibules et des mâchoires dans les insectes. On peut poser en principe qu'à certaines exceptions près, qu'il seroit facile de déterminer, la disposition, la forme, le nombre des tentacules ne varient point dans les espèces du même genre, et, à plus forte raison, dans les individus de la même espèce.

La bouche de celle que je décris occupe le sommet d'un grand thorax, dont la peau délicate et transparente laisse paroître de chaque côté six à sept lignes transversales, unies par des lignes longitudinales plus étroites, et décèle ainsi l'organisation de son ventricule intérieur Ce thorax offre aussi deux tubercules supérieurs et deux vaisseaux dorsaux. L'intestin grêle est fort court : il aboutit à un ventricule abdominal charnu, très-renflé, presque globuleux, qui s'appuie sur le fond un peu prolongé du thorax. Le gros intestin descend obliquement en arrière : il éprouve deux étranglemens successifs dans le fond de l'abdomen, se relève ensuite toujours en arrière, et, décrivant une anse arrondie, il passe à droite sur la base du thorax, pour venir se fixer à son bord antérieur et suivre ce bord jusqu'au sommet. Il est rempli, comme à l'ordinaire, d'une pâte assez fine, jaune ou grise, moulée par petites masses; mais ce qu'il a de particulier, c'est qu'il paroît aboutir directement à un pore visible, percé sur un des côtés du mamelon, et qui ne peut en effet répondre qu'à l'anus. Cette disposition, suffisamment constatée, et les observations de Gærtner sur les Distomes (1), m'ont conduit à penser qu'il existoit à la surface de tous les Alcyons à six tentacules simples deux pores pour chaque Polype, un destiné à l'entrée des alimens, et l'autre destiné sans doute à leur sortie, après l'entière digestion. Le nom d'*anus* que j'ai donné jusqu'à présent à l'orifice supérieur du gros intestin, lui suppose une issue au dehors. Si cette issue existe réellement, je dois convenir que dans la plupart des espèces elle est si petite ou si exactement fermée, qu'elle échappe à toutes les tentatives que l'on fait pour la découvrir.

Il me reste à parler de l'ovaire. Il est orbiculaire, comme dans l'espèce précédente, et appliqué de même contre l'abdomen, non toutefois du côté gauche, mais du côté droit; il s'en détache facilement. On y distingue presque toujours trois, quatre ou cinq germes disposés en cercle, et attachés à un placenta central.

Si j'ai réussi à mettre quelque clarté dans les descriptions que l'on vient d'entendre, on a pu remarquer que les espèces qui en sont le sujet, ont des caractères communs qui permettent de les réunir en une seule famille, et des caractères propres qui autorisent à les distinguer en autant de genres. J'établis ces genres de la manière qui suit :

(1) *Voyez* la description du *Distomus variolosus* ou *Alcyonium ascidioïdes* ci-après, page 24, note 1.

1.re Section

1.re Section. Ovaire pendant, inférieur.

1.er Genre. APLIDIUM. *Polype occupant une seule loge; abdomen et ovaire sessiles.*

Je le divise en deux tribus :

1.° Ovaire plus court que le corps;

2.° Ovaire beaucoup plus long que le corps.

2.e Genre. POLYCLINUM. *Polype occupant trois loges; abdomen et ovaire pédiculés.*

2.e Section. Ovaire appliqué, latéral.

3.e Genre. DIDEMNUM. *Polype occupant deux loges; abdomen pédiculé.*

4.e Genre. EUCŒLIUM. *Polype occupant une seule loge; abdomen sessile.*

Quant aux caractères communs à ces divers genres, il suffira, je crois, de rappeler ici les principaux. Je les réunirai, sans aucun égard pour leur degré d'importance, sous le titre de la famille aux espèces de laquelle je conserverai provisoirement le nom d'*Alcyons.*

Les *ALCYONS* ou *ALCYONÉES.* ALCYONEÆ.

Polypes simplement agrégés, renfermés dans les cellules d'une enveloppe commune, et n'ayant avec la substance gélatineuse ou cartilagineuse de cette enveloppe que de foibles adhérences; six tentacules courts et simples; tronc divisé en thorax et en abdomen, chacune de ces cavités contenant un ventricule; intestin abdominal unique, replié sur lui-même, terminé par un orifice distinct; ovaire compris dans une poche séparée et munie d'un oviductus.

Après avoir rendu la famille des Alcyons à des limites naturelles, je devrois, pour consolider le résultat de mes observations à son sujet, examiner par combien de points importans elle diffère des autres familles de Polypes; mais cet examen exigeroit l'emploi de plusieurs élémens que je ne puis encore réunir. Je me contenterai d'observer qu'elle est très-voisine des Botrylles : ce sont, si l'on veut, deux familles d'un même ordre. Elle est au contraire éloignée des *Alcyonium exos, A. digitatum, A. arboreum,* et de tous les autres Alcyons arborescens à huit tentacules pinnés. Ceux-ci appartiennent à une famille particulière de Polypes composés, que j'établirai dans les Mémoires suivans (1). Elle ne peut de même avoir que de foibles rapports avec les Polypes nus, qui, comme les Hydres, sont tout estomac, et n'ont, suivant les zoologistes, ni ovaire, ni intestins distincts. Enfin il me paroît difficile de lui en supposer aucun avec l'*Alcyonium bursa,* déjà réclamé par les botanistes, ni avec les *Alcyonium lyncurium* et *cydonium,* dont M. de Lamarck a fait, je crois, son genre Téthie (2), genre qui doit, à mon avis, sortir de la classe des Polypes. Mais on peut, jusqu'à un certain point, la rapprocher des

(1) La famille dont il s'agit comprendra les Pennatules, Vérétilles, Coraux, Gorgones, et les autres Polypes fixes ou flottans, à huit tentacules communément pectinés.

(2) Ces Téthies diffèrent beaucoup des *Tethya* d'Aristote, qui sont précisément les Ascidies, dont il sera fait mention ci-après.

Holothuries, comme on peut rapprocher les Alcyons à huit tentacules des Actinies et des Zoanthes. Je dois faire remarquer à ce sujet que M. de Lamarck, avec cette sagacité profonde qui lui est propre, et qui lui fait souvent prévoir et devancer les résultats de l'observation, a placé depuis peu (1) les Alcyons en tête des Polypes et dans le voisinage des Radiaires. A-t-il eu raison d'y mettre de même les Téthies et les Éponges? Je ne le pense pas. L'existence des Polypes à l'égard des Alcyons est certaine. Elle est encore douteuse à l'égard des Éponges, quoique d'illustres naturalistes aient tenté de l'établir par des raisonnemens présentés avec beaucoup d'art, mais qui ne sauroient balancer le témoignage des sens. Pourquoi n'admettroit-on pas une *classe* d'êtres privés d'organes pour la digestion et le mouvement spontané, et conservant, sous cette apparence propre à la plante, quelques signes d'irritabilité! Ces êtres, parmi lesquels prendroient place les Éponges, les Téthies, et tant de genres qui leur sont analogues, mériteroient, à plus juste titre qu'aucun autre, le nom de *Zoophytes*. Leur existence dans la nature peut n'être encore que vraisemblable; mais tout me porte à croire que des observations prochaines et décisives viendront la confirmer (2).

(1) Dans l'*Extrait du cours de zoologie du Muséum d'histoire naturelle, sur les Animaux sans vertèbres.*

(2) Le lecteur que ce point intéresse peut consulter, dans l'atlas, les Planches qui représentent les ZOOPHYTES, c'est-à-dire, les Éponges et les autres productions de même nature.

SECOND MÉMOIRE.

OBSERVATIONS

SUR LES ALCYONS À DEUX OSCULES APPARENS,

SUR LES BOTRYLLES ET SUR LES PYROSOMES,

LUES À LA CLASSE DES SCIENCES DE L'INSTITUT.

Après avoir exposé mes observations sur les Alcyons à six tentacules, je me proposois de passer aux Alcyons qui en ont huit; mais je suis obligé de revenir sur les premiers. La Classe, en me permettant de lui communiquer mon travail, m'a fait acquérir les moyens de le perfectionner. Les nouveaux faits que je vais rapporter sont dus à la bienveillance dont m'honorent ses membres, et aux secours inattendus que quelques-uns d'entre eux m'ont généreusement accordés.

Dans mon premier Mémoire, j'ai prouvé que les Alcyons à six tentacules simples avoient une organisation compliquée, différente de celle que l'on suppose essentielle à tous les Polypes; que leur bouche communiquoit d'abord avec une première cavité, qui pouvoit prendre le nom de *ventricule thoracique;* qu'un seul intestin partoit de cette cavité pour se rendre à une autre, que j'ai nommée *ventricule abdominal;* qu'au sortir de ce second ventricule, l'intestin, toujours unique, mais plus gros, se recourboit et remontoit vers la surface du polypier, sous laquelle il se terminoit par un orifice distinct ou un *anus.* J'ai, de plus, observé que ce gros intestin étoit communément rempli d'une matière demi-liquide, divisée par petites masses et ressemblant à des excrémens. Enfin j'ai remarqué que l'évacuation de ces excrémens ne pouvoit s'effectuer que par une ouverture extérieure correspondant à l'anus. Or cette ouverture, indiquée d'une manière équivoque sur quelques espèces, demeuroit invisible sur toutes les autres. Des organes si semblables en apparence à un système digestif auroient-ils eu une autre destination? La difficulté étoit fâcheuse; mais l'amour de la vérité ne me permettoit pas de la dissimuler.

Il existoit une espèce dont l'examen auroit éclairci mes doutes : je veux parler de l'*Alcyonium ascidioïdes,* que Gærtner avoit réuni à quelques Ascidies, et compris dans son genre *Distomus,* parce qu'il avoit observé à la surface de ce corps des cellules proéminentes, pourvues chacune de deux oscules ou petites bouches. En supposant le fait exact, un des deux oscules ne pouvoit que servir d'anus. Mais

deux ouvertures parfaitement semblables, et couronnées également de six rayons, ne répondoient-elles, en effet, qu'à un seul animal!

Cette question est aujourd'hui résolue. J'ai observé, dans la collection de M. Cuvier, deux espèces d'Alcyons qui méritent, aussi bien que la précédente, le surnom d'*Ascidioïdes,* parce que leurs petits animaux ont, de même, deux ouvertures tubuleuses, semblables pour la forme, quoique leurs relations soient très-différentes, puisque l'une conduit à la bouche et l'autre à l'anus. L'examen de l'organisation intérieure de ces espèces à deux oscules m'a prouvé qu'elle ne différoit point de celle des Alcyons précédemment décrits. Il est donc démontré par l'analogie, que les Alcyons gélatineux pourvus de six tentacules simples, quel que soit le nombre apparent des ouvertures, en ont toujours deux à chacune de leurs cellules.

La position et la forme de ces ouvertures, lorsqu'elles sont également visibles et qu'elles surmontent des cellules elles-mêmes proéminentes, donnent aux Alcyons gélatineux l'aspect général des Ascidies. Il paroît certain que les rapports de ces animaux entre eux ne se bornent pas à cette apparence extérieure, et que leur analogie s'étend très-loin. M. Cuvier, en examinant avec moi les dessins relatifs à mon premier Mémoire, a cru y voir une organisation rapprochée de celle des Ascidies de sa quatrième division. La comparaison que nous avons faite aussitôt de ces dessins et de ceux qu'il avoit lui-même exécutés pour l'anatomie des Ascidies, a confirmé ce soupçon. J'ai donc dirigé mon attention de ce côté; et, après avoir comparé de nouveau, sur la nature, les Ascidies et les divers genres d'Alcyons gélatineux, scrupuleusement, organe par organe, je me suis convaincu qu'il manquoit peu de chose à leur parfaite ressemblance, et que l'analogie se soutenoit dans presque tous les points (1).

Ainsi le ventricule thoracique des Alcyons répond au sac ou ventricule branchial des Ascidies; son entrée est garnie des mêmes filets; sa structure présente de même des vaisseaux longitudinaux se croisant à angles droits avec des vaisseaux transverses qui tiennent par un bout à une veine, et par l'autre vraisemblablement à deux artères pulmonaires : on doit donc penser qu'il sert aussi à la respiration. Ce qu'il y a de singulier, c'est la quantité d'animalcules dont ce ventricule respiratoire est souvent rempli et gonflé. Un fait non moins remarquable est la grosseur et la solidité que ces vaisseaux, si fins dans les Ascidies, prennent dans quelques Alcyons : on en aura une idée quand on saura que le réseau presque cartilagineux que j'ai trouvé chez certaines espèces, et dont j'ai donné ci-devant une description détaillée, n'est autre chose que le tissu vasculaire de leur sac branchial.

L'ouverture, couronnée de six tentacules, par laquelle l'eau et les alimens s'introduisent dans la cavité du thorax, ne peut être comparée qu'à l'orifice branchial des Ascidies, lequel est aussi quelquefois marqué de six plis. D'après ce

(1) Les personnes qui desireroient connoître le degré d'importance que les zoologistes ont attaché à ce résultat, peuvent consulter le rapport fait par M. Cuvier à la première classe de l'Institut, et imprimé dans l'édition *in-8.°* de mes Mémoires sur les Animaux sans vertèbres.

principe, la véritable bouche du Polype seroit, comme dans l'Ascidie, non l'orifice qui reçoit les alimens du dehors, mais la petite ouverture qui les transmet immédiatement au tube intestinal. Néanmoins, comme cette ouverture, située au fond du sac branchial (1), n'a point de lèvres, on pourroit lui appliquer le nom de *pharynx*, et laisser celui de bouche à l'orifice extérieur, dont les tentacules ou rayons charnus représentent, en effet, les tentacules des Polypes proprement dits et les lèvres des Mollusques bivalves. On supposeroit alors le ventricule branchial formé par une dilatation de la partie du tube alimentaire située entre les lèvres et le pharynx (2).

Le premier intestin, que j'ai nommé *intestin grêle*, doit être considéré comme un œsophage, et le ventricule qui lui succède, comme un véritable estomac. J'observe cependant que ce ventricule, lorsqu'il est profondément divisé, differe beaucoup du renflement qui constitue l'estomac de l'Ascidie : d'ailleurs, chez celle-ci, l'estomac est souvent enveloppé dans un foie volumineux, et les animaux en question n'ont pas de foie bien distinct, ou, s'ils en ont un épais et faisant masse, comme celui des Pyrosomes, il est autrement placé. Leur intestin, après être remonté sur lui-même, se termine toujours par un anus libre, exactement comme dans les Ascidies, chez lesquelles l'extrémité du rectum flotte sous l'orifice destiné à l'évacuation des excrémens (3).

La cavité qui contient les intestins, ou l'abdomen, n'est pas placée de même dans les deux familles. Les Ascidies ont l'abdomen latéral; je veux dire qu'il est entièrement appliqué sur un des côtés du sac branchial, dont il ne dépasse point la base. Les Alcyons gélatineux, au contraire, ont l'abdomen inférieur, et souvent même il est pédiculé. Le rectum est la seule partie du tube intestinal qui s'appuie sur le thorax. Il y a néanmoins quelques Ascidies, telles que l'*Ascidia lepadiformis* et l'*Ascidia clavata*, dont l'abdomen se rapproche par sa position de celui des Alcyons.

L'ovaire de ces derniers est toujours unique, tantôt appliqué sur le côté de l'abdomen, tantôt pendant au-dessous : celui de plusieurs Ascidies est double; il y en a un de chaque côté du corps. Nous trouverons aussi un ovaire double dans les Botrylles et dans les Pyrosomes.

Tous ces petits animaux composés sont complétement hermaphrodites : leurs œufs sont des germes susceptibles de se développer sans fécondation préalable, du moins apparente. Ne peut-on pas en dire autant des Ascidies et même de tous les Mollusques acéphales? En cela, cette classe d'êtres semble se rapprocher des Polypes autant qu'elle s'éloigne des autres Mollusques.

J'ai dit qu'on observoit aux animaux des Alcyons gélatineux deux tubercules:

(1) La bouche des Ascidies et des animaux que je leur compare, est placée vers l'extrémité inférieure de la veine branchiale, à sa droite, et fait face au dos ou aux deux artères. Sa position, relativement à la cavité, est tantôt plus haute, tantôt plus basse; on peut dire qu'elle n'est jamais au-dessus de son milieu, mais qu'elle est très-rarement à son extrême fond, sur-tout dans les Ascidies ordinaires : d'où il suit que les artères branchiales, qui aboutissent aussi vers la bouche, sont presque toujours notablement plus longues que les veines.

(2) Pour éviter l'équivoque, je substituerai souvent au mot *bouche* le mot *pharynx*.

(3) Cet orifice, dans les Ascidies, n'a point de filets comme l'autre, mais deux replis en forme de valvules, ou un simple repli circulaire.

un entre le cou et l'appendice de l'anus, et un autre derrière le cou. Le premier, ou l'antérieur, qui se retrouve dans les Ascidies (1), près de leur ganglion, m'a paru, sur les Alcyons, avoisiner également un ganglion logé dans l'épaisseur de la tunique: ce ganglion est un peu alongé et fournit quelques filets qui se dirigent en sens contraire; les uns se portent à l'anus, les autres vont au cou du ventricule thoracique. En un mot, ce qu'on aperçoit du système nerveux des Alcyons, des Botrylles et des Pyrosomes, rappelle entièrement celui des Ascidies. Il en est de même du système sanguin, quoiqu'on ne puisse assurer que l'identité soit complète; car le cœur de ces petits animaux est encore à trouver (2).

Du côté du corps opposé à l'anus, entre les deux bords des branchies, on voit, dans l'Ascidie, quatre cordons jaunâtres, droits ou ondulés, qui descendent du tubercule postérieur et vont aboutir à une fossette située tout près du pharynx. Ces cordons occupent le profond sillon qui sépare les deux artères branchiales, et dont les bords se ferment sur eux: ils sont d'une substance molle ou friable, se détachant sans difficulté, et se divisant et subdivisant de même, sur-tout en travers. Les deux cordons extérieurs paroissent quelquefois composés d'une série non interrompue de lamelles minces et demi-circulaires; ils sont plus gros que les intérieurs et bordés de deux autres filets. Je crois m'être aperçu que ces cordons, si délicats, n'étoient plus apparens dans les individus malades, ou moins bien nourris que les autres. Quoi qu'il en soit, ils existent dans tous les Alcyons: c'est à leur présence que sont dus les vaisseaux bruns et ondulés que nous avons vus parcourir le dos de chaque espèce dans le sens de sa longueur.

La peau ou tunique qui enveloppe ces sortes de Polypes, sans adhérer aux parois de leur cellule, ne diffère pas de la tunique propre des Ascidies, laquelle ne tient, comme on sait, à leur manteau cartilagineux que par le pourtour des deux orifices supérieurs. Les bandelettes musculaires nécessaires à sa contraction constituent les nervures longitudinales que nous y avons remarquées.

Enfin le polypier, c'est-à-dire le corps cartilagineux qui contient les Polypes, est leur manteau; c'est du moins un manteau analogue à celui des Ascidies, et nourri des mêmes vaisseaux: on ne peut trouver deux corps dont la substance, la contexture, soient plus semblables; mais je crois que le véritable manteau des Ascidies est leur tunique intérieure et musculeuse, et que le sac cartilagineux et extérieur auquel on donne communément ce nom, est, de même que le polypier des Alcyons, plus analogue au test des Mollusques bivalves (3).

Une ressemblance si soutenue prouve qu'on peut considérer les Polypes des Alcyons à six tentacules comme de petites Ascidies réunies en société, et dont les facultés sont coordonnées et soumises à de certaines lois. C'est un phénomène digne d'attention que cette propension de la nature à rapprocher des individus de la même espèce, et à régler tous leurs mouvemens de manière à les faire

(1) Il y paroît composé d'un filet roulé sur lui-même et décrivant plusieurs spirales. C'est au-dessous de ce tubercule que leurs veines branchiales se rapprochent, non pour s'appliquer simplement l'une contre l'autre, mais, à ce qu'il paroît, pour se réunir en un seul tronc. Le tubercule situé à la naissance des artères branchiales, vis-à-vis le précédent, n'est visible que dans quelques espèces.

(2) Je l'ai trouvé depuis. *Voyez* ci-après, pag. 49.

(3) M. Cuvier compare aussi le sac extérieur des Ascidies à la coquille des Bivalves.

concourir à une action commune. Quand ils sont libres et agiles comme les Guêpes, les Fourmis, les Abeilles, elle les unit par l'instinct; quand ils sont privés de sens actifs et d'organes propres à changer de lieu, elle les enchaîne par des liens plus matériels, dont les effets diffèrent de ceux de l'instinct, mais ne sont ni moins certains ni moins admirables. Ces associations intimes ne sont donc point la propriété exclusive d'une seule classe d'animaux. Il est à croire que les êtres agrégés ou composés, aujourd'hui compris sous la dénomination de *Polypes*, appartiennent à des familles souvent très-éloignées, et qu'ils montreront une diversité d'organisation à laquelle on ne s'attend guère, à mesure que les observations se multiplieront.

Les genres que je dois ajouter à ceux que j'ai précédemment établis, parce qu'ils s'en rapprochent par leur organisation compliquée, sont au nombre de six: deux nouveaux, DIAZONA et SIGILLINA; et quatre déjà connus, DISTOMA, SYNOÏCUM (1), BOTRYLLUS et PYROSOMA.

Le genre que je nomme DIAZONA a pour type une belle espèce (DIAZONA violacea), actuellement déposée dans la collection de M. Cuvier, et découverte, il y a quelques années, dans le port d'Iviça, par M. de Laroche, jeune observateur, dont le zèle et les talens distingués feront long-temps regretter la perte. Il l'avoit lui-même désignée comme un genre inédit : c'est un corps orbiculaire, demi-gélatineux, transparent, blanchâtre, qui est fixé par une base épaisse à quelque rocher, et dont les cellules proéminentes, inclinées en dehors, et disposées sur plusieurs cercles concentriques, se colorent d'un violet léger, plus foncé à leur sommet; elles s'élèvent, par degrés, du centre à la circonférence, et s'étalent en coupe ou en couronne. Chacune de ces cellules est comprimée et terminée par deux orifices inégaux, tubuleux, marqués de six plis, qui, lorsqu'ils viennent à s'épanouir, se transforment en six rayons de couleur pourpre.

Les animaux que leur couleur cendrée fait distinguer à travers la substance gélatineuse des cellules, n'ont pas moins de deux pouces de long; ils sont formés d'un thorax auquel s'unit, par un pédicule grêle, un abdomen assez court. On voit celui-ci descendre dans la masse qui sert de base aux portions proéminentes des cellules, et dont la substance, plus compacte, offre beaucoup de ramifications vasculaires. Le thorax est oblong, surmonté de deux tubes pyramidaux que couronnent six tentacules lancéolés, cannelés en dessous. Le tube le plus élevé correspond au pharynx : on sait qu'il en est de même chez les Ascidies, où l'orifice le plus saillant conduit à la cavité branchiale (2). Le tube le plus court, qui, dans le système général, est aussi le moins éloigné du centre commun des cercles, reçoit l'extrémité du rectum.

Des deux orifices descendent, sur la tunique, environ vingt bandelettes ou nervures musculaires, longitudinales, croisées par des nervures transverses plus fines Le tubercule situé entre les orifices est gros; les vaisseaux dorsaux sont très-colorés,

(1) Les genres *Distoma* et *Synoïcum* ne m'ont été communiqués que depuis la lecture de ce Mémoire. J'ai cru pouvoir les y faire entrer pour éviter un supplément.

(2) Cet orifice, dans les Ascidies, est aussi plus ouvert que l'autre, et souvent couronné de festons plus nombreux.

très-sinués. L'entrée du ventricule branchial est garnie de quelques filets déliés, inégaux, les grands et les petits alternant ensemble; son réseau peu régulier, composé de vaisseaux ondulés, formant des mailles dont les jours sont interceptés par des vaisseaux longitudinaux très-grêles. L'œsophage descend de la base antérieure du thorax; il s'unit au gros intestin pour produire ce long pédicule auquel est suspendu l'abdomen : il est toujours vide; ainsi les alimens ne s'y arrêtent point. L'estomac est médiocre, peu charnu, quoique glanduleux, de même qu'une portion de l'intestin, qui m'a paru garni, un peu au-dessous du pylore, de petits tubes verdâtres, simples, bifides ou trifides, probablement hépatiques. Cet intestin se recourbe bientôt en devant, et remonte directement vers l'anus; il est rempli d'excrémens d'un gris clair, réduits en filamens au-dessous du pédicule, mais au-dessus moulés en cinq à six petites masses. L'ovaire est une poche placée dans l'abdomen, et entourée par l'anse de l'intestin; il est attaché à un corps irrégulier, compacte et blanchâtre : les œufs qu'il contient, et qu'on aperçoit du côté gauche, sont nombreux, petits et lenticulaires. L'oviductus suit visiblement le pédicule de l'abdomen pour se rendre à l'anus.

L'espèce que je donne comme exemple du genre DISTOMA (DISTOMA rubrum), parce qu'elle me paroît absolument congénère du *Distomus variolosus* de Gærtner (1), diffère beaucoup de la précédente par l'aspect général, quoique la conformation, la disposition même de ces petits animaux semblent l'en rapprocher infiniment. Elle offre des masses demi-cartilagineuses, irrégulières, aplaties, d'un rouge vineux, garnies sur les deux faces de cellules un peu proéminentes, que les animaux qu'elles contiennent colorent en jaune : ces cellules se présentent à l'extérieur sous la forme de mamelons ovales, pourvus à chaque bout d'un orifice pourpré, fendu en six rayons; elles sont tantôt très-pressées, tantôt moins, et l'on voit alors qu'elles se disposent par groupes circulaires plus ou moins complets, mais dont la circonférence est toujours occupée par le gros bout et le grand orifice de chaque mamelon.

Les animaux sont grêles, composés d'un petit thorax, auquel un abdomen un peu plus grand et en massue tient par un long pédicule qui se recourbe communément en arrière. Le thorax est cylindrique, oblique à sa base, surmonté d'un cou pyramidal, dont l'ouverture est ronde et découpée en six tentacules courts et obtus. La tunique a, de chaque côté, quelques nervures musculaires, longitudinales, fines et régulièrement espacées. Les vaisseaux du dos sont très-ondulés, et le tubercule postérieur paroît plus gros que l'antérieur. La mollesse et les sinuosités des parois de la cavité branchiale n'en laissent pas distinguer le tissu; c'est de sa base antérieure que descend l'œsophage : il est fort mince, et parvient à un estomac charnu, simplement ovoïde. Au-dessous du pylore, l'intestin, d'abord un peu renflé, se dirige bientôt en arrière, en formant une autre poche oblongue

(1) *Distomus variolosus.*

Crusta *coriacea, tenax, crassiuscula, subtùs plana, suprà verrucis crebris variæque magnitudinis conspersa, coloris vel dilutè rubicundi, vel ex croceo albicantis.*

Verrucæ *seu* Tubercula *maximam partem ovalia et ex croceo rubra sunt; singulum autem duplici perforatum est orificio minimo coccineo, quod turgidulus margo, ejusdem coloris atque sex distinctus radiis, quasi in tot discissus fuerit dentes, cingit.* GÆRTN. apud PALL. *Spicil. zool.* fasc. X.

qui occupe le fond de l'abdomen : il se relève ensuite, monte sur le côté droit de l'estomac, suit le pédicule ou l'œsophage, et va s'ouvrir un peu plus haut sous un tube cylindrique, dont l'ouverture et les tentacules imitent parfaitement ceux de l'orifice thoracique. L'ovaire est latéral, comme dans le genre *Diazona,* mais il est placé à droite; et, au lieu d'être compris dans l'anse intestinale, il la recouvre entièrement : les œufs sont grands, au nombre de quinze à vingt, et disposés par lignes régulières. On en voit souvent de plus gros que les autres qui sont déjà engagés dans la base de l'oviductus. Celui-ci monte avec le rectum, et le dépasse: son bout supérieur est presque toujours occupé par un de ces gros germes, qui fait saillie sur le devant du thorax, au-dessus de l'anus.

Cette espèce m'a offert un phénomène que j'ai aussi remarqué sur quelques autres, notamment sur les *Aplidium,* dont les cellules sont profondes. A l'ouverture du corps gélatineux, on voit souvent avec surprise que les petits animaux qu'il contient sont à plusieurs lignes de distance de la surface extérieure, comme s'ils n'avoient aucune communication au dehors. La véritable cause de ce phénomène me paroît exister dans la contraction violente et subite de ces animaux plongés dans l'alcool, contraction qui rompt leur adhérence avec les oscules de l'enveloppe et qui les repousse au fond des cellules. Un accident analogue arrive quelquefois à l'*Ascidia intestinalis.*

Le genre que j'appelle SIGILLINA s'éloigne plus des Ascidies que les précédens. Je n'en connois de même qu'une seule espèce (SIGILLINA australis). Elle a été trouvée sur la côte sud-ouest de la Nouvelle-Hollande, à une profondeur de vingt brasses. Elle consiste en des cônes alongés, gélatineux, demi-transparens, supportés et fixés par des pédicules plus grêles. Il paroît que ces cônes sont souvent rapprochés et groupés en faisceaux. Leur surface est garnie de mamelons ovales, colorés par les petits animaux qu'on aperçoit au travers, et pourvus de deux orifices fendus en six parties. L'orifice inférieur, ou le moins éloigné de la base du cône, répond à la bouche, et est toujours le plus grand des deux.

Le thorax, plus court du double que l'abdomen qui le termine, a la forme d'un demi-globe ou d'un globe aplati en dessus, comprimé par les côtés. Il est roux et opaque. Sa partie plate, qui est entourée d'un large anneau blanc-laiteux, laisse voir les orifices un peu tubuleux de la bouche et de l'anus et les deux tubercules. L'orifice de la bouche occupe le centre; il est couronné de six tentacules arrondis. L'orifice de l'anus, découpé en six dents obtuses, est sur le bord antérieur; le plus petit tubercule est entre les deux orifices, et le plus gros sur le bord postérieur. Les cordons colorés et ondulés qui partent de celui-ci, décrivent deux demi-cercles saillans avant de gagner l'abdomen. Le ventricule branchial a quatre ou cinq grands vaisseaux circulaires, qui s'unissent par des vaisseaux longitudinaux très-déliés. Son entrée est garnie de douze filets tentaculaires, disposés sur deux rangs et surmontés d'un anneau membraneux; les filets supérieurs sont plus courts que les inférieurs, avec lesquels ils alternent. A l'extérieur, le contour du thorax est marqué de vingt-quatre nervures musculaires, qui descendent de son sommet et vont en convergeant aboutir au pharynx. Celui-ci, percé au fond du sac branchial, est

directement opposé à son orifice supérieur. L'abdomen n'est pas pédiculé ; il est seulement rétréci à la base, et un peu en massue. La transparence de la peau permet d'examiner les viscères. On voit que l'œsophage, ou premier intestin, descend tout droit, et qu'après avoir parcouru le premier tiers de l'abdomen, il se renfle en un gros ventricule qui en occupe le second tiers. Ce ventricule est ovoïde, un peu comprimé, divisé de chaque côté en trois parties par deux sutures longitudinales. On pourroit donc le croire subdivisé en trois loges ; mais cette apparence est trompeuse, et il est facile de s'assurer, en le coupant, qu'il est véritablement uniloculaire. Il est ferme et compacte. Au-dessous de ce ventricule, l'intestin se dilate en une poche conique; ensuite il se recourbe en arrière, acquiert en remontant plus de diamètre, et, après avoir traversé obliquement le côté droit de l'abdomen pour suivre le devant du thorax, il se rétrécit de nouveau en arrivant à l'anus. Il ne contient jamais que peu d'excrémens.

L'ovaire est un long filet tubuleux, pourvu de deux petits vaisseaux : il est d'ordinaire roulé en spirale près de son origine, et un peu dilaté à son extrémité inférieure, qui contient les germes et qui pénètre plus ou moins dans l'axe du cône et dans son pédicule. Le bout supérieur de ce filet, ou l'oviductus, s'engage sous la peau du côté gauche de l'abdomen, et suit le rectum.

C'est après le genre *Sigillina*, et dans le voisinage des *Aplidium*, que je placerois volontiers le SYNOÏCUM (S. turgens), publié pour la première fois par le capitaine Phipps dans son Voyage au pôle boréal, et depuis associé, aussi mal-à-propos que tant d'autres espèces, au genre des Alcyons, sous le nom d'*Alcyonium synoïcum*. Il consiste en un groupe de corps cylindriques, demi-cartilagineux, gris, un peu velus, légèrement cannelés, réunis sur une tige courte et dichotome. Ces corps sont renflés à leur sommet, au centre duquel on observe une grande étoile en rose, composée de nombreux rayons, et entourée d'un cercle de petites étoiles à six rayons égaux. Celles-ci, dont le nombre varie de cinq à neuf, correspondent aux bouches des animaux particuliers renfermés dans chaque cylindre; tandis que la grande étoile centrale, analogue à l'hiatus frangé des *Polyclinum*, est percée d'un nombre de trous égal à celui des anus.

Les animaux que contiennent les cellules ou les côtes du cylindre, sont rangés circulairement autour d'un axe vertical comme eux. Ils paroissent très-alongés ; mais l'ovaire qui les termine fait la moitié de la longueur totale : le thorax et l'abdomen y sont chacun pour un quart. La tunique, qui recouvre le tout, est une peau délicate et transparente, rayée de fines nervures. La cavité thoracique est rétrécie aux deux bouts, rectiligne par devant, très-renflée par derrière ; son orifice imite une petite fleur tubuleuse, découpée en six rayons, et son cou est garni d'un double cercle de filets tentaculaires, courts et renflés. Le réseau est très-visible et très-régulier : il se compose, des deux côtés, de quinze vaisseaux demi-circulaires, placés à des distances égales, et unis par des vaisseaux longitudinaux plus déliés. La veine à laquelle ils se réunissent par devant, est frangée d'un égal nombre de petits appendices. Les cordons colorés du dos et les deux tubercules se voient comme à l'ordinaire.

Le pharynx est percé verticalement au fond du thorax; il est relevé en bourrelet, marqué de douze plis, et entouré par les deux derniers vaisseaux demi-circulaires des branchies. L'œsophage, qui descend tout droit, subit un étranglement avant son insertion à l'estomac. Celui-ci est ovoïde, tronqué aux deux bouts, charnu, garni de glandes vésiculeuses, et marqué, sur le côté droit, de quelques plis qui s'étendent du cardia au pylore. L'intestin éprouve, à peu de distance de l'estomac, un renflement transverse; il se dilate ensuite en une poche oblongue, après quoi il se rétrécit extrêmement; c'est le point où il se recourbe en se dirigeant en arrière. A peine commence-t-il à monter, qu'il se renfle une troisième fois pour donner un gros rectum, qui passe obliquement sur le côté droit de l'estomac et de l'œsophage, et va se terminer au-devant du pharynx par un anus bifide. L'orifice auquel correspond cet anus, se prolonge en un tube dont le bout est obliquement tronqué et fendu en trois dents, sous lesquelles on en distingue souvent trois autres fort petites, qui font voir que ce second orifice a, comme le premier, une tendance naturelle à se partager en six divisions. Les dents les plus longues font partie du limbe de la cavité centrale, de sorte que les rayons de la grande étoile que figure cette cavité, sont en nombre trois fois égal à celui des animaux, et par conséquent des petites étoiles qui l'entourent.

L'ovaire est cylindrique et pendant sous l'abdomen; il renferme, dans une substance muqueuse, beaucoup d'œufs ronds et jaunâtres, qu'on n'aperçoit bien que du côté droit. L'oviductus paroît comme un gros fil, que l'on voit monter avec l'intestin. C'est donc une règle constante dans les animaux de cette famille qui n'ont qu'un ovaire, que le canal de cet ovaire s'attache à l'intestin et s'ouvre au même endroit que le rectum.

Tous les Alcyons à six tentacules sont dans ce cas; ils ne possèdent qu'un ovaire. Les deux genres qui vont suivre se distinguent par des caractères opposés. Les Botrylles et les Pyrosomes ont deux ovaires, un de chaque côté du corps; ils ont de plus les orifices de la bouche et de l'anus toujours très-distincts, mais aussi toujours privés de tentacules extérieurs.

L'établissement du genre Botrylle est dû au célèbre Gærtner. Schlosser, Ellis, et Gærtner lui-même, ont successivement publié, sur ce genre, des observations fort curieuses relativement à ses facultés naturelles, mais qui ne nous ont pas dévoilé sa véritable organisation intérieure. Je vais essayer de l'exposer, en décrivant une espèce de ce genre que M. Desmarets fils a trouvée sur nos côtes, et qu'il m'a permis de faire connoître (1).

Ce Botrylle (BOTRYLLUS polycyclus) est, en quelque sorte, un corps parasite; car il enveloppe de ses expansions, comme d'un manteau, certaines Ascidies, et d'autres êtres qui vivent ordinairement fixés au fond de la mer : il les recouvre d'une croûte mince, gélatineuse, demi-transparente, d'un gris cendré clair, à la

(1) Je n'aurois pas profité de cette permission, si M. Desmarets ne m'eût assuré le même jour qu'il n'avoit fait lui-même aucune observation sur l'organisation intérieure des Botrylles. Il en a publié depuis dans le *Nouveau Bulletin des sciences* et dans le *Journal de physique*.

surface de laquelle on voit saillir des animaux ovoïdes, un peu claviformes, agréablement tachetés de bleu et de pourpre, et formant différens systèmes proéminens, contigus les uns aux autres. Ces systèmes sont composés chacun d'un nombre d'individus indéterminé, quelquefois de deux ou trois, quelquefois de quinze à vingt, disposés sur un seul rang, en ellipse, en ovale, en cercle parfait, autour d'une légère cavité, dont le limbe, membraneux et dentelé, peut s'élever, se prolonger en tube cylindrique ou conique, et, par ses contractions et dilatations successives, agiter et faire tourbillonner l'eau. Le bord extérieur de la croûte gélatineuse offre de petits rameaux vasculaires, renflés en cylindre vers le bout, et terminés par un pore. Ces petits tubes, qui participent de la couleur des animaux, se rencontrent sur toutes les espèces de Botrylles; mais ils ne leur sont pas particuliers. La Diazone en offre de tout semblables.

Chaque animal est compris dans une cellule, dont le bout le plus étroit se prolonge sous la cavité centrale et commune à tous les individus du même système. Les deux ouvertures de cette cellule sont très-différentes : l'une, placée à la circonférence, est grande, circulaire, à rebord entier ou imperceptiblement crénelé; elle conduit à la bouche : l'autre, située dans la cavité du centre et comprise dans son limbe, est petite, tubuleuse, rétrécie en pointe (1); elle répond à l'anus, et paroît conformée pour lancer au loin les excrémens. Le corps proprement dit est un ovoïde comprimé par les côtés, et incliné en arrière, dont la grande ouverture occupe le gros bout; et la petite, le milieu de la face supérieure. La tunique qui l'enveloppe est dépourvue de nervures, muqueuse et peu transparente : toutefois elle laisse apercevoir le ganglion, les tubercules et les vaisseaux colorés postérieurs, à leur place ordinaire.

Le ventricule branchial, qu'on peut examiner en ouvrant la tunique, est grand, à mailles très-visibles, formées par des vaisseaux coriaces, cylindriques, d'un violet foncé. Les vaisseaux transverses sont gros, et seulement au nombre de six ou sept de chaque côté; ils sont croisés par des vaisseaux longitudinaux, fins et serrés, dont trois sont communément plus gros que les autres. L'entrée de ce ventricule est garnie d'un cercle de huit filets tentaculaires, sétacés et inégaux, que l'animal a la faculté de produire au dehors (2).

L'œsophage sort de la partie antérieure et inférieure du sac branchial; il est assez court. L'estomac, auquel il aboutit, est situé transversalement, à droite de ce même sac, contre le fond duquel il s'appuie par son bord supérieur, qui m'a paru pourvu d'un petit cœcum. Cet estomac est charnu, ovoïde, marqué de cannelures obliques, moins profondes sur cette espèce que sur quelques autres que je rapporte au même genre (3). L'intestin, après s'être un peu éloigné du pylore, se

(1) Les dents qui terminent le limbe répondent aux ouvertures anales. Suivant Gærtner, il en descend, dans le *Botryllus stellatus*, des rayons jaunes ou blancs qui se prolongent jusqu'aux ouvertures branchiales; ils y sont divisés par le petit sillon longitudinal qui sépare les deux oscules. Ces rayons, pendant la vie, brillent de l'éclat métallique; mais, après la mort, cet éclat s'évanouit, et fait place à une légère villosité. *Voyez* PALL. *loc. cit.*

(2) Toutes les Ascidies ont de ces filets, dont la direction est de bas en haut, et qui se montrent nécessairement quand l'orifice branchial se dilate. Ce sont les huit filets tentaculaires du Botrylle, que Gærtner a nommés des dents: *Ostia exteriora sub-octodentata.* M. Renier, qui a décrit aussi le Botrylle, et sur le travail duquel je reviendrai, n'a vu que quatre filets.

(3) *Voyez* le Système des *ASCIDIES*.

recourbe, passe au-dessus de l'estomac, et se dirige vers le pharynx, pour se terminer un peu plus haut, sous l'ouverture destinée à l'anus.

C'est immédiatement au-dessus des intestins, sur les deux côtés du sac branchial, qu'on aperçoit les ovaires, remarquables par leur blancheur; ils sont attachés à la tunique, et composés, l'un et l'autre, d'œufs ou de germes de diverses grosseurs, agglomérés en une masse tantôt complétement orbiculaire, tantôt incomplète et lunulée, suivant l'âge. Il paroît que les germes, qui se détachent à leur maturité, glissent dans un canal plus ou moins tortueux; car on les trouve communément dispersés sous différens points de la tunique : néanmoins ceux du côté droit suivent assez souvent la direction du rectum. Les ovaires, au nombre de deux, et la position un peu latérale de l'abdomen, donnent aux animaux du Botrylle un air frappant de ressemblance avec certaines Ascidies ; mais ces Ascidies sont précisément celles dont le sac branchial a de grands plis longitudinaux, tandis que les branchies du Botrylle n'ont aucune sorte de plis. Ce qui est particulier à ce genre, c'est que les ovaires sont infiniment plus gros et plus saillans dans les jeunes individus que dans les adultes (1). Ces petits individus ont une tunique mince, très-renflée, blanchâtre ou incolore, ainsi que leurs autres viscères. A quelque âge qu'on les examine, on les trouve toujours intercalés parmi les adultes, ou unis entre eux; ce qui porte à croire que les animaux du Botrylle ne naissent pas isolés, mais déjà tout assemblés en systèmes.

Nous n'avons observé jusqu'ici que des corps fixés et, pour ainsi dire, immobiles au fond des eaux. Les Pyrosomes sont des corps flottans et libres (2); ils n'en appartiennent pas moins à l'ordre des Alcyons gélatineux et des Botrylles. Nous verrons par la suite le même phénomène se reproduire dans des familles plus naturelles encore. Le genre Pyrosome a été découvert et décrit pour la première fois par MM. Péron et Le Sueur : ils l'avoient d'abord considéré comme un Polype simple; mais je sais que, dans un travail plus récent, ils ont réparé cette erreur involontaire (3). Les observations que je donne ici me sont propres; je les ai faites sur une espèce que M. Cuvier a reçue de Nice, d'où elle lui a été envoyée par M. Risso.

Ce Pyrosome (PYROSOMA giganteum) est un grand tube cylindrique, de substance gélatineuse, diaphane, dont un bout est fermé et arrondi, et l'autre tronqué et ouvert, mais rétréci à son entrée par un diaphragme annulaire qui n'est pas sans analogie avec le cercle membraneux des Botrylles. La superficie de ce tube se compose d'éminences coniques, lisses et polies, de diverses grosseurs, les unes simples et très-courtes, les autres plus longues et terminées par une pièce lancéolée. Chaque éminence est percée au sommet, derrière la base de la pièce lancéolée, quand celle-ci existe, d'un petit trou circulaire entouré d'un bord brun et saillant : ce trou est, suivant moi, l'orifice qui donne entrée à l'eau et qui conduit

(1) *Proles sparsa, frequens, ad interstitia dactylorum; neque minùs numerosa ad ipsum gelatinosæ crustæ marginem : figura pro ætate variat, primò sub-globosa, dein ovata, tandem clavata.* GÆRTN. apud PALL. *Spicil. zool.* fasc. X.

(2) Et qui répandent, la nuit, une lumière comparable à celle d'une bougie.

(3) Ce travail, qui appartient plus particulièrement à M. Le Sueur, a paru avec celui du même auteur et de M. Desmarets sur les Botrylles.

au pharynx. La paroi intérieure du tube offre de légers renflemens hémisphériques, qui correspondent aux éminences coniques de la surface extérieure, et qui sont également percés au sommet : ces derniers trous, semblables aux précédens pour la forme comme pour le nombre, sont placés vis-à-vis des anus, et servent à la sortie des excrémens.

C'est une nouvelle singularité du Pyrosome, d'avoir ainsi les orifices de ces cellules diamétralement opposés; et c'est cette exacte opposition qui détermine la forme extraordinaire du corps total. Quant aux fonctions propres à chacun de ces orifices, elles me semblent indiquées par la seule position relative. Il est naturel de penser que, dans ce genre comme dans les précédens, c'est l'orifice le plus proéminent qui transmet les alimens au pharynx, et qui aspire l'eau nécessaire aux branchies : d'ailleurs cette eau, renouvelée sans cesse à la surface extérieure du tube, ne sauroit l'être aussi rapidement ni aussi complétement à la surface intérieure. La disposition des viscères dans chaque animal se trouve conforme à ce premier indice.

Pour décrire les animaux du Pyrosome, on peut supposer le cylindre posé verticalement sur sa base; je veux dire, sur son bout arrondi et fermé, car l'ouverture de ce corps en est évidemment le sommet. Chaque animal représente alors un sac elliptique, comprimé par les côtés, dont le grand axe est horizontal, et par conséquent perpendiculaire à celui du cylindre ; ce sac, formé d'une tunique mince et diaphane, ne s'attache à la cellule qui le contient que par les ouvertures circulaires et opposées de ses deux bouts : l'extrémité tournée vers l'axe du cylindre est simplement arrondie; l'extrémité dirigée vers la circonférence est prolongée en un cou dont la longueur se proportionne à la saillie que la cellule fait à l'extérieur, et dont l'orifice est garni de festons membraneux. Le bord inférieur du sac laisse voir les mêmes vaisseaux bruns et ondulés que le dos des espèces précédentes, et doit, en conséquence, lui être assimilé.

La cavité thoracique ou branchiale est très-grande; elle occupe les deux tiers de la tunique les plus rapprochés de la circonférence du cylindre : son fond, tout ouvert, communique librement avec l'autre tiers, qui est destiné aux viscères de l'abdomen; ceux-ci sont petits et situés à droite : l'espace qu'ils laissent libre est ordinairement rempli par les fœtus qui viennent successivement s'y placer et s'y développer, comme nous le verrons plus bas.

La conformation du sac branchial dans les Pyrosomes peut faire croire que l'eau absorbée par l'orifice oral ressort par l'orifice anal. Ce seroit un trait de ressemblance avec les Biphores, chez lesquels cette direction de l'eau n'est pas douteuse. Quoi qu'il en soit, le réseau qui tapisse la cavité est autrement organisé; il est lâche et composé de vaisseaux fins, ondulés, d'un blanc opaque, les uns longitudinaux, les autres transverses, croisant, les premiers, à angle droit; caractère qui, comme on le voit, ne se dément point, et appartient, jusqu'à présent, à tous les genres de cette famille. Ce réseau n'occupe pas la cavité tout entière, mais seulement ses deux parois latérales, de sorte qu'il y a visiblement dans ce genre deux branchies séparées et opposées, l'une à droite, l'autre à gauche,

qui sont même très-rétrécies, et par conséquent très-écartées à leur sommet. Dans les genres précédens, les deux branchies, quoique réellement distinctes, ne sont séparées que par derrière. Le pharynx est dans le fond de la cavité branchiale, vers l'angle supérieur. L'œsophage se courbe brusquement pour s'insérer à une échancrure de l'estomac, qui est situé derrière ce même fond. L'estomac est charnu, lisse, comprimé, de forme ovoïde ou approchant un peu de celle d'un cœur. L'intestin, très-grêle à sa naissance, se renfle subitement; un court trajet suffit pour le conduire au bord inférieur de la tunique, où il reçoit l'insertion d'un gros organe analogue au foie; il revient ensuite à l'estomac, derrière lequel il se termine par un anus simple et arrondi. Les excrémens sont homogènes, d'un jaune clair, divisés par petites masses, dont la dernière est souvent déjà engagée dans l'orifice anal; ce qui semble prouver que le rectum a la faculté de s'alonger et de s'adapter à cet orifice.

Je dois remarquer que le foie, ou l'organe que sa position peut faire considérer comme le foie, s'attache à l'intestin par un faisceau de canaux divergens; qu'il est arrondi, communément opaque, rose, jaune ou brun, étranglé au-dessus de son insertion, et divisé en huit à douze côtes par des sillons qui convergent de la base au sommet : il est très-mou et susceptible de se décomposer en vésicules oblongues et pédiculées. J'ajouterai, comme un fait remarquable, que, dans beaucoup d'individus, cet organe n'a pas de couleur, et qu'il ressemble à un globule celluleux et transparent : il varie aussi beaucoup pour le volume; tantôt, et le plus souvent, il est de la grosseur de l'estomac, tantôt cinq à six fois plus gros.

Le système nerveux des Pyrosomes ne paroît pas différer essentiellement de celui des animaux précédens. Il y a de même deux tubercules, un de chaque côté du cou branchial. Le tubercule antérieur ou supérieur semble laisser échapper quelques filets nerveux, dont quatre montent sur ce cou, tandis que les autres vont du côté opposé. Le tubercule postérieur, qui est ici l'inférieur, très-apparent dans certains individus, est imperceptible sur le plus grand nombre : il en naît quatre vaisseaux opaques, jaunes ou bruns, qui parcourent le bord inférieur de la tunique. Ce sont évidemment les quatre cordons du sillon dorsal des Ascidies: parvenus près du foie, ces quatre petits cordons se réunissent en un seul, qui se dirige vers l'insertion de ce viscère, et se perd en atteignant l'abdomen.

Le long du bord supérieur, vis-à-vis les quatre cordons du sillon dorsal, se voient deux canaux larges, courts, d'un jaune ou d'un brun nébuleux, parallèles, et tellement unis, qu'on les prendroit pour un seul canal replié en siphon, qui du milieu des branchies s'étendroit jusqu'à l'œsophage, où aboutiroient ses deux extrémités : l'intérieur en paroît celluleux. Cet organe, qui est quelquefois vide et transparent, me semble avoir de l'analogie avec celui que M. Cuvier regarde comme l'ovaire des Biphores, ou du moins comme leur oviductus. Peut-être est-il en même temps l'oviductus et l'organe fécondant.

Les ovaires sont orbiculaires ou piriformes, opposés symétriquement l'un à l'autre, et placés sur les côtés du cou de l'orifice branchial, entre la tunique et le réseau des branchies, qu'ils débordent le plus souvent : ils communiquent avec

deux petits conduits, quelquefois colorés, qui embrassent le cou et descendent jusqu'à l'anse formée par les deux canaux réunis en siphon. Ces ovaires contiennent une multitude d'œufs arrondis, très-petits, mais très-distincts.

Si je ne me fais pas illusion, la manière dont les germes parviennent à leur maturité est très-curieuse : il paroît qu'ils se détachent de l'ovaire très-petits, et successivement un à un, pour aller se placer entre l'intestin et le fond de la tunique; c'est là qu'ils continuent de croître et de se développer jusqu'à leur expulsion définitive.

En effet, on trouve presque toujours dans cet endroit un germe isolé, qui varie beaucoup pour la grosseur. Encore petit, ce n'est qu'un globule parfaitement blanc et transparent, auquel on distingue une ouverture ronde, en forme de bouche : un peu plus gros, ce globule, creux, montre déjà quatre petites taches roussâtres; plus gros encore, ces quatre taches sont devenues une chaîne de quatre petits fœtus bien distincts, qui entourent le globule aux trois quarts; enfin, s'il a toute sa grandeur, les quatre fœtus, pourvus de tous leurs organes, sont réunis et forment un anneau complet. Dans cet état, son volume équivaut au tiers de celui de l'individu qui le renferme : c'est, comme on voit, un nouveau Pyrosome déjà composé de quatre animaux, et qui sera bientôt indépendant du grand Pyrosome dans lequel il a pris naissance. Comment s'échappe-t-il! je l'ignore : si, comme il est probable, il sort par la même ouverture que les excrémens, il faut que cette ouverture soit susceptible de se dilater à un point excessif.

Ces observations, réunies à celles que j'ai faites sur le Botrylle, démontrent que les corpuscules contenus dans les ovaires de ces animaux sont des germes composés, non destinés à l'accroissement des systèmes, mais à leur multiplication. D'un autre côté, si l'on ouvre un Pyrosome, un Alcyon gélatineux, &c., on trouve entre les individus adultes des embryons plus ou moins développés, et qui ne peuvent provenir que des germes simples, dont l'existence se manifeste successivement. Ces derniers étoient donc tous contenus dans le germe composé et primitif. Ce seroit peut-être ici le lieu de discuter les observations de Bohadsch sur certaines Ascidies; mais le temps ne me permet pas de m'y arrêter.

Si les Botrylles, les Pyrosomes et les autres animaux composés du même ordre, proviennent de germes eux-mêmes composés, il ne faut pas s'étonner que la disposition des individus qui se trouvent réunis en un seul être, soit soumise à des lois si constantes.

1.re Loi. *Les petits animaux qui constituent par leur réunion les êtres composés de l'ordre des Alcyons gélatineux, Pyrosomes, &c., sont essentiellement coordonnés en système où chaque animal particulier est comme un rayon ou l'origine d'un rayon qui aboutit à un axe commun.* Cet axe n'est pas toujours droit; il peut décrire une ligne plus ou moins tortueuse. De là naît l'irrégularité apparente de plusieurs de ces réunions. Cet axe n'est pas toujours unique : le même corps peut être formé d'un seul système; il peut l'être de plusieurs. Ainsi, comme il y a des animaux simples et des animaux composés, il y a aussi parmi ces derniers des agrégations simples et des agrégations composées.

2.e Loi. *Dans tous les corps composés du même ordre, l'orifice branchial des animaux*

animaux particuliers tend toujours à se rapprocher de la circonférence du système, et l'anus à se rapprocher de l'axe ou du centre. Il résulte de cette loi que, lorsque la position relative des oscules de tout un système est connue, l'axe du système est aussi connu ; et, réciproquement, si l'on connoît l'axe du système, quelque ressemblance qu'aient les deux orifices de chaque animal, on ne peut prendre l'un pour l'autre.

3.e LOI. *Le dos ou le côté du corps qui comprend les artères branchiales indiquées par les cordons très-colorés qui les séparent, est toujours la partie de l'animal la plus éloignée du système de l'axe et la moins élevée.*

Après l'exposition de ces lois, j'en fais l'application aux dix genres précédemment décrits, et j'obtiens les résultats suivans :

Dans le *Polyclinum,* le centre extérieur du système est un hiatus rond et frangé: les animaux sont situés verticalement ou inclinés en dehors, et placés à des distances très-inégales de leur axe commun ; ils représentent des rayons de diverses longueurs, tous posés sur le même plan. L'agrégation est généralement composée.

Dans les *Aplidium, Didemnum* et *Eucœlium,* la disposition est très-différente de la précédente; il n'y a pas d'hiatus visible : les animaux sont placés sur le même plan, mais à égale distance de leur axe, qui est souvent très-prolongé dans le sens horizontal, plus ou moins sinueux, de sorte qu'au premier coup-d'œil les oscules semblent disposés en quinconce, ou semés sans ordre et comme au hasard. L'agrégation est composée.

La Diazone a des animaux inclinés en dehors, qui décrivent autour du même axe des cercles emboîtés les uns dans les autres, et posés à peu près sur le même plan. L'agrégation est simple.

Les cônes pédiculés du genre *Sigillina* sont aussi des agrégations simples. Le centre extérieur du système est au sommet du cône ; les animaux sont très-inclinés en dehors : les cercles peu réguliers qu'ils décrivent ne sont point sur un même plan, mais sur des plans différens, placés successivement les uns au-dessus des autres; disposition qui détermine la forme alongée et conique du corps total.

Les systèmes du Distome sont essentiellement les mêmes, aux hiatus près, que ceux du *Polyclinum.*

Les cylindres du *Synoïcum* sont des systèmes très-simples : les animaux y sont disposés en cercle, sur un seul rang et sur un seul plan.

Dans les Botrylles, les systèmes figurent des cercles, des demi-cercles, des ellipses, &c., communément formés d'un rang unique d'animaux : quand il y a plusieurs cercles pour un seul système ou pour une seule cavité, ils sont successivement plus petits et plus élevés, et, par conséquent, disposés en pyramide.

Enfin, dans les Pyrosomes, les cercles sont très-nombreux, tous du même diamètre et posés à plomb les uns sur les autres : ainsi l'axe du système est celui du cylindre creux formé par la superposition de tous ces cercles, et vers lequel sont, en effet, dirigés les anus des animaux particuliers. Si les cercles augmentoient graduellement de diamètre, le Pyrosome prendroit la forme d'un cône creux; voilà pourquoi il y a dans ce genre des espèces cylindriques et des espèces coniques. La

situation des quatre cordons colorés démontre que les animaux sont placés à peu près horizontalement, et que le sommet de leur assemblage doit être rapporté à son ouverture annulaire.

Les mêmes lois, ou des lois analogues, paroissent pouvoir s'appliquer à d'autres familles, telles que les Flustres, les Cellépores, les Cellulaires, Sertulaires, &c., et fournir des résultats assez curieux : je ne puis qu'indiquer ici cette théorie ; ce n'est pas le lieu d'en donner les développemens.

Les genres qui sont le sujet de ce second Mémoire, diffèrent de ceux décrits dans le premier par leurs deux orifices apparens. On peut, en s'en tenant aux caractères tirés de l'organisation individuelle, les disposer ainsi qu'il suit :

1.° Bouche et anus surmontés de tentacules extérieurs. Un seul ovaire.

Genre 1. DIAZONA. *Abdomen pédiculé. Ovaire latéral, entouré par l'intestin.*

Genre 2. DISTOMA. *Abdomen pédiculé. Ovaire latéral, dégagé de l'intestin.*

Genre 3. SIGILLINA. *Abdomen sessile. Ovaire dégagé de l'intestin, pédiculé, inférieur.*

Genre 4. SYNOÏCUM. *Abdomen sessile. Ovaire sessile, inférieur.*

2.° Bouche et anus non surmontés de tentacules extérieurs. Deux ovaires.

Genre 5. BOTRYLLUS. *Branchies réunies par devant, sans communication avec l'orifice anal.*

Genre 6. PYROSOMA. *Branchies séparées, communiquant avec l'orifice anal.*

La série la plus naturelle des dix genres dont l'ordre entier se compose, paroît être celle-ci :

I. CORPS FIXÉ.

1.re Division. *Les deux ouvertures supérieures, à six rayons réguliers.*

Genre 1. DIAZONA.
—— 2. DISTOMA.
—— 3. SIGILLINA.

2.e Division. *Les deux ouvertures supérieures : l'une à six rayons réguliers ; l'autre irrégulière ou simple.*

Genre 4. SYNOÏCUM.
—— 5. APLIDIUM.
—— 6. POLYCLINUM.
—— 7. DIDEMNUM.

3.e Division. *Les deux ouvertures supérieures et simples.*

Genre 8. EUCŒLIUM.
9. BOTRYLLUS.

II. CORPS LIBRE.

4.e Division. *Les deux ouvertures aux deux bouts diamétralement opposés.*

Genre 10. PYROSOMA.

Voilà donc un nouvel ordre d'animaux composés déjà formé de quatre divisions et de dix genres bien distincts. Il est à présumer que les recherches ultérieures augmenteront bientôt ce nombre. Quelques Alcyons peu connus, tels que les *Alcyonium stellatum* et *corniculatum*, quelques Flustres, semblent se rapprocher de cet ordre. On n'a presque rien encore observé de l'organisation de ces mêmes Flustres, des Cellulaires, des Cellépores, et des autres Polypes que j'appelle *agrégés*. J'ai fait dessiner et graver avec soin, dans l'atlas, un grand nombre d'espèces appartenant à ces genres (1), et ces figures seules suffiroient pour prouver que la structure de ces petits animaux est beaucoup plus compliquée qu'on ne l'avoit cru jusqu'à présent (2).

Ces considérations m'ont engagé à continuer l'emploi du nom de *Polypes* pour désigner les animaux composés qui font l'objet de ces Mémoires, quelle que soit d'ailleurs leur place naturelle dans le système zoologique. Je donnerai donc à ceux dont il a été particulièrement question, le nom de *Polypes ascidiens*: peut-être faudra-t-il leur accorder celui de Mollusques; peut-être conviendra-t-il d'en créer quelque autre. Ces animaux devront suivre le sort des Ascidies. Je ne déciderai rien que je n'aie acquis par de nouvelles recherches (3) une connoissance plus approfondie de ces dernières.

(1) Voyez *POLYPES* ou *ANTHELIDES*, planches VII et suivantes.

(2) Ils paroissent pourvus d'un anus. Les Brachions ou Rotifères observés par M. Dutrochet, *Ann. du Mus. d'hist. nat.* tom. XIX, pag. 355, et par M. Léon Leclerc, ont certainement un seul intestin et un anus. Ces animalcules présentent d'abord un grand sac ou pavillon supérieur, dont l'orifice reçoit l'organe rotatoire. Au fond de ce sac est située la bouche, ou le pharynx, qui communique par un œsophage avec l'estomac. L'intestin qui naît de celui-ci monte et va aboutir à un anus antérieur et supérieur. Sous l'intestin pend un ovaire. Le corps entier est contenu dans un étui cartilagineux, fixé par la base. Cette organisation, vue dans son ensemble, ne manque pas de rapports avec celle des Alcyons précédemment décrits : elle en auroit de bien sensibles, si, comme le soupçonne M. Cuvier, les organes ciliés des Rotifères servoient à leur respiration.

(3) Ces recherches sont exposées dans le Mémoire suivant.

TROISIÈME MÉMOIRE.

OBSERVATIONS

SUR LES ASCIDIES PROPREMENT DITES,

SUIVIES

DE CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA CLASSE DES ASCIDIES.

C'EST en examinant des corps dont les attributs extérieurs étoient loin de rappeler ceux des Ascidies ordinaires, que nous sommes parvenus à la découverte de l'ordre des Ascidies composées ou sociales (1). L'intérêt de cette découverte exige que nous abandonnions momentanément la classe des Polypes, pour nous occuper des êtres plus compliqués qui font l'objet de ce troisième Mémoire.

Les Ascidies ont l'organisation variée et l'aspect uniforme. La configuration qui leur est affectée, ne permet pas que les différences intérieures se manifestent au-dehors par des signes fort sensibles. Aussi les distinctions nécessaires à la parfaite connoissance des espèces sont-elles difficiles à tracer. Il ne me paroît cependant pas impossible de les diviser en plusieurs genres. Je vais essayer d'en établir quatre, et je ne doute pas que par la suite on n'en admette plusieurs autres.

Les genres que je propose sont fondés sur les considérations suivantes: le test des Ascidies est coriace, ou il est gélatineux; il est sessile, ou il est pédiculé (2).

(1) A proprement parler, ces Ascidies sont plutôt retrouvées que découvertes. Le genre *Distomus*, proposé par Gærtner il y a quarante-cinq ans, présentoit la réunion déjà effectuée des Ascidies composées aux Ascidies simples. Voici ce que Pallas dit à ce sujet: « Alcyonium » Ascidioïdes *seu* Distomus variolosus *Gærtneri novam* » *indicat et perficit affinitatis seriem inter* Zoophyta *et* » Testacea bivalvia, *per* Ascidia *Basteri seu Priapos, quos* » *Gærtnerus in genere* Distomos *vocare amavit, quique* » *sunt quasi* Bivalvia *testis exemta, branchiisque lamella-* » *ceis orbata et basi rupibus adnata.* » (*Spicil. zool.* fasc. X, pag. 35.) Ces observations sont de 1774. M. Renier, naturaliste de Venise, a fait imprimer en 1793, dans les *Opuscoli di Milano*, tom. XVI, une longue lettre dont le but principal est d'établir l'affinité des Botrylles avec les Ascidies. Il est vrai qu'il ne leur suppose d'autres viscères qu'un tube courbé en siphon et allant d'un orifice à l'autre; c'est même ainsi qu'il les a représentés. Mais il faut se rappeler qu'à l'époque où cet auteur écrivoit, l'organisation intérieure des Ascidies étoit à peu près inconnue, et qu'au fond tous ces rapprochemens avoient leur principe dans des analogies extérieures. Je suis arrivé à la vérité en suivant une autre voie; et le lecteur a pu remarquer que si l'existence des Ascidies composées n'est pas encore reconnue dans mon premier Mémoire, du moins y trouve-t-on tous les élémens nécessaires pour la démontrer.

(2) M. Cuvier (*Mém. du Mus. d'hist. nat.* tom. II) divise le genre des Ascidies en quatre tribus, dont les caractères sont pris dans la forme et les dimensions du sac branchial :

1.° Sac branchial plissé longitudinalement, descendant jusqu'au fond de la tunique propre sans s'y recourber. *Ascidia microcosmus*, *A. papillata*.

2.° Sac branchial non plissé, descendant jusqu'au fond de la tunique propre sans s'y recourber. *Ascidia phusca*.

3.° Sac branchial descendant jusqu'au fond de la tunique propre, se recourbant ensuite, et remontant jusqu'au milieu du corps. *Ascidia mamillata*, *A. monachus*.

4.° Sac branchial ne pénétrant pas jusqu'au fond de la tunique propre. *Ascidia intestinalis*, *A. clavata*.

Ces divisions sont très-simples et disposées très-naturellement. Je ne m'en suis écarté que pour y ajouter quelques développemens et donner une sorte de priorité aux caractères extérieurs.

Je range parmi les Ascidies à *test coriace,* celles dont l'enveloppe extérieure est d'une substance sèche, peu ou point transparente, dure à entamer, doublée intérieurement d'une peau dense, qui souvent a les reflets de la nacre et son opacité; celles qui admettent dans l'épaisseur de leur enveloppe divers corps marins, et qui s'incrustent de gravier, de coquillages, de lithophytes, de fucus, &c.; celles dont la surface, sans être ainsi incrustée, est profondément ridée, ou verruqueuse, papilleuse, scabre, épineuse, velue. Les espèces auxquelles j'attribue un *test gélatineux,* se distinguent par des qualités contraires. Leur enveloppe est plus molle, plus tendre et plus facile à couper; elle a la transparence de la gelée ou du cartilage. Elle est doublée d'une membrane mince et séreuse; sa surface est unie ou simplement bosselée, le plus souvent glabre et polie. Enfin il est rare qu'elle reçoive dans sa substance quelques corps étrangers.

Ces deux divisions présentent encore les différences suivantes. Les Ascidies à test coriace ont l'orifice branchial ouvert en quatre rayons; l'anal, de même, ou fendu transversalement. Les Ascidies à test gélatineux, lorsqu'elles sont pourvues de rayons, en ont communément de huit à neuf à leur orifice branchial, et pas moins de six à l'orifice anal (1).

Enfin, comme le nombre des rayons, dans les Ascidies contractées ou privées de vie, est souvent difficile à déterminer, s'il restoit de l'incertitude sur la place d'un individu quelconque, on la feroit cesser par une simple section du sac branchial : car toutes les espèces que je considère comme des Ascidies à test coriace, ont leurs branchies divisées longitudinalement par des plis saillant à l'intérieur, réguliers et permanens (2); et toutes celles que j'admets parmi les Ascidies à test gélatineux, ont leurs branchies unies et sans aucun pli.

Chacune de ces divisions possède des espèces sessiles et des espèces pédiculées, avec cette différence néanmoins que, dans la première division, le pédicule naît du sommet du corps, et, dans la seconde, de sa base; de sorte que chez les espèces de cette seconde division le corps est véritablement supporté par le pédicule, tandis que chez celles de la première il y est plutôt suspendu.

Tels sont les résultats généraux des observations que j'ai pu faire sur les Ascidies de ma collection et sur celles que M. Cuvier a bien voulu me communiquer.

Les Ascidies à *test coriace et pédiculé,* composent..... le genre BOLTENIA.

Les Ascidies à *test coriace, sessile,*................. le genre CYNTHIA.

Les Ascidies à *test gélatineux, sessile,*.............. le genre PHALLUSIA.

Les Ascidies à *test gélatineux, pédiculé,*............ le genre CLAVELLINA.

(1) La tunique adhère moins fortement aux orifices dans cette seconde division; la membrane veloutée qui double ces orifices a moins d'épaisseur et de solidité.

(2) « Ces plis, suivant la remarque de M. Cuvier, sont » maintenus constans, quelles que soient d'ailleurs les dilatations du sac branchial, par des ligamens et des » vaisseaux sanguins qui traversent sur leur base et enveloppent ce sac comme autant de cerceaux. »

Genre Boltenia.

Exemple.

Boltenia ovifera. (*Vorticella ovifera.* Linn.)

Le corps est ovoïde, suspendu à un pédicule cylindrique très-grêle et très-long; tous deux couverts d'un poil ras, dur et serré. Les orifices extérieurs ou les oscules sont fendus en croix, peu proéminens, placés du même côté, l'un très-près du pédicule, et l'autre vers l'extrémité opposée. C'est le premier qui répond à la cavité branchiale. L'entrée de cette cavité est garnie d'une rangée de filets tentaculaires divisés à leur bout. Je ne connois pas les plis des branchies; je sais seulement que les gros vaisseaux forment entre eux des mailles carrées, et que ces mailles ont leur jour intercepté par des vaisseaux longitudinaux très-fins, croisés eux-mêmes par deux vaisseaux transverses, de moyenne grandeur. Le pharynx est au fond de la cavité, plus bas que l'orifice anal. Il conduit à un estomac simple, et privé de foie, à ce qu'il paroît. L'intestin monte jusqu'au pédicule, mais il n'y pénètre pas, et redescend aussitôt parallèlement à lui-même : il se termine par un anus dentelé. Il y a deux ovaires très-inégaux : le plus petit est du côté des intestins, entre l'estomac et le rectum; et le plus grand, du côté opposé. Ils sont tous deux alongés, placés longitudinalement, et terminés par de courts oviductus, qui aboutissent, comme on le pense bien, à l'orifice anal. Tous ces viscères sont enveloppés dans une tunique dont le sommet se prolonge, s'amincit, et remplit comme une moelle l'intérieur du pédicule. Les muscles dont elle est garnie sont d'étroites bandelettes, les unes longitudinales, se portant aux deux orifices, les autres circulaires. Ces bandelettes se croisent à angle droit, et simulent ainsi un réseau branchial; mais le plus léger examen suffit pour dévoiler leur nature. L'insertion du pédicule se fait visiblement ici, non au milieu, mais sur le côté du sommet; et c'est ainsi qu'Edwards l'a représentée. On conçoit alors que le corps doit, par son poids, courber l'extrémité du pédicule, quand celui-ci s'élève verticalement, et se remettre ainsi dans sa position naturelle. Dans une autre espèce que Bolten a décrite, et que la distance qui existe entre ses ouvertures me fait rapporter à ce genre, le pédicule naît directement du sommet, et ne paroît pas disposé à perdre sa direction verticale. Telle que cette espèce est représentée, le fond du sac branchial monte, au lieu de descendre; de sorte que l'animal est, à proprement parler, dans une situation renversée.

Genre Cynthia.

Plusieurs espèces de ce genre ne se distinguent du précédent que par le défaut de pédicule : d'autres s'en éloignent encore par la présence d'un foie; d'autres, par l'unité de l'ovaire; d'autres, par l'interruption du tissu des branchies, &c. Elles

doivent donc différer beaucoup entre elles. Le petit nombre de celles que j'ai examinées pourroit former quatre tribus, si l'on avoit égard aux variétés d'organisation que présentent les exemples suivans.

Premier Exemple (1).

CYNTHIA Momus, — microcosmus, — pantex, — Gangelion, — papillata, — claudicans, — pupa.

Les orifices plus ou moins tubuleux s'épanouissent en quatre festons non frangés. L'entrée de la cavité branchiale est pourvue d'un cercle de filets tentaculaires composés, généralement pinnés ou subbipinnés. Cette cavité n'a pas moins de douze plis flottans dans son intérieur, et quelquefois elle en a dix-huit très-complets, neuf de chaque côté, qui tous suivent parallèlement la courbure de la cavité, et vont aboutir à un petit espace lisse, situé au-dessous du pharynx. Les gros vaisseaux longitudinaux sont les plus saillans de tous; ils forment avec les vaisseaux demi-circulaires des mailles en carré long, que trois autres vaisseaux moins gros subdivisent en quatre mailles transverses. Ces dernières ont leur jour intercepté par des vaisseaux longitudinaux extrêmement fins. Le pharynx conduit à un estomac pourvu d'un foie verdâtre, grenu ou feuilleté. Ce foie, qui adhère d'une manière intime à l'estomac, l'enveloppe en tout ou en partie, et y verse la bile par des trous distincts percés au fond de certaines cavités. L'intestin est peu glanduleux; il forme une anse peu élevée, toujours écartée du rectum, qui se termine par un anus découpé ou entier. Il y a au moins deux ovaires; ils sont attachés à la tunique, et appliqués contre le sac branchial, l'un du côté des intestins, et l'autre du côté opposé. Ces ovaires sont terminés par de courts oviductus, dirigés vers l'orifice anal.

Telle est l'organisation commune aux sept espèces indiquées ci-dessus, et que diversifient quelques caractères sujets à varier. 1.° Le nombre des plis de la cavité branchiale : on en compte douze dans la *Cynthia Gangelion;* quatorze dans les *C. microcosmus, pantex, pupa;* seize dans la *C. papillata,* dix-huit dans la *C. Momus;* enfin dix-sept ou même dix-neuf dans la *C. claudicans,* qui les a toujours en nombre impair. 2.° La position du pharynx, qui s'éloigne plus ou moins du fond de la cavité; ce qui peut beaucoup changer la proportion relative de ses plis. La *C. Momus,* où il est le plus élevé, a les plis postérieurs ou voisins des artères branchiales très-longs, et les plis voisins de la veine branchiale très-courts. 3.° La conformation de l'estomac, dont l'intérieur, ordinairement simple, est garni de plusieurs feuillets saillans dans la *C. papillata.* 4.° La disposition du foie, que les *C. Momus, microcosmus, pantex* et *Gangelion,* ont divisé en deux masses, dont une est à gauche du sac branchial, et comme hors de l'abdomen. 5.° Le nombre, la forme et la situation des ovaires. Du côté de l'abdomen, l'ovaire est toujours unique, mais tantôt compris dans l'anse de l'intestin sans y adhérer, tantôt couché

(1) *Voyez* les planches relatives aux Ascidies.

sur l'intestin et adhérant au rectum. Ce dernier cas est celui des *C. papillata, claudicans* et *pupa.* La *C. microcosmus* est la seule qui ait deux ovaires du côté gauche, et la *C. papillata,* la seule qui ait des deux côtés un ovaire recourbé et terminé par un oviductus à chaque bout. Je ne tiens pas compte ici de différences plus minutieuses, qu'on trouvera d'ailleurs énumérées ci-après, dans le Tableau systématique des espèces (1).

Second Exemple.

CYNTHIA Dione.

Cette espèce a les deux orifices extérieurs découpés en quatre lobes; les filets tentaculaires branchus et comme bipinnés; quatorze plis flottans au sac branchial; l'estomac enveloppé dans un foie cannelé et verdâtre; les ovaires au nombre de deux, un dans l'abdomen et contigu à l'intestin, quoique non compris dans son anse; l'autre du côté opposé. Elle semble donc partager la conformation des précédentes, et devroit, en effet, leur être réunie, si elle ne présentoit deux caractères par lesquels elle se distingue non-seulement de ses congénères, mais encore de toutes les Ascidies simples et composées qui me sont connues.

Le premier consiste en de petits filamens qui bordent les festons de ses orifices, et qui la font reconnoître pour l'espèce gravée dans Forskaol, *tab.* XXVII, *fig. E,* à laquelle on trouve cette singulière frange de filets.

Le second et le plus important de ces caractères réside dans la disposition du tissu branchial, qui n'est pas continu sur les plis, mais interrompu à des distances égales et de manière à dessiner une suite de festons très-réguliers. Chaque pli en a un second à sa base, qui n'est pas libre comme lui, et dont les points d'attache correspondent aux intervalles qui séparent les festons. La totalité des plis est ainsi de vingt-huit, quatorze de chaque côté : ils sont bordés par un égal nombre de grands vaisseaux longitudinaux. Les vaisseaux qui composent le tissu sont excessivement fins; les transverses cependant, moins déliés que les autres, moins serrés aussi, et s'accommodant très-bien par leur courbure à la circonscription des festons. Ce dernier point est une légère exception à la loi qui veut que, dans cette famille, les vaisseaux des branchies s'unissent en formant des angles droits entre eux.

Cette espèce est encore remarquable par la disposition des fibres charnues de sa tunique, dont les principaux trousseaux, de chaque côté, descendent des deux orifices en convergeant, et se terminent brusquement avant de s'atteindre; ils sont peu nombreux, courts et épaissis par le bout.

La *Cynthia Momus* présente une organisation musculaire assez analogue : mais, dans les autres espèces de ce genre, les muscles circulaires des orifices se répètent concentriquement sur tout le corps, en se croisant; les muscles longitudinaux de ces mêmes orifices se prolongent aussi, et vont s'épanouir à la base; ils s'unissent

(1) *Voyez* le Système des ASCIDIES.

avec

avec les autres, et tous se serrent tellement dans les deux tribus suivantes, que la tunique ne présente plus qu'un tissu continu sans distinction de faisceaux. A la vérité, les espèces d'Ascidies dont la tunique intérieure est la plus musculeuse et la plus propre à lancer de longs filets d'eau, appartiennent à ce genre.

Troisième Exemple.

CYNTHIA Canopus, — polycarpa, — pomaria.

On trouve à ces espèces des orifices à quatre lobes non frangés; des filets tentaculaires très-simples; des plis branchiaux, au nombre de huit seulement, quatre de chaque côté, à réseau continu; un estomac feuilleté intérieurement, dépourvu de foie et de tout autre annexe à l'extérieur; enfin, un ou plusieurs ovaires sur chacun des côtés du corps.

L'organisation viscérale semble simplifiée. La cavité branchiale a moins de plis, et, en outre, des plis moins saillans; plus de filets tentaculaires divisés; plus de foie; les glandes renfermées dans l'épaisseur des parois intestinales peuvent y suppléer. L'intérieur de l'intestin est pourvu d'une côte cylindrique qui s'étend du pylore à l'anus, et qui se montre ici pour la première fois.

La conformation du tube alimentaire varie. La *Cynthia Canopus* a l'estomac très-grand, cylindrique, et un très-long rectum. Dans les *C. polycarpa* et *pomaria,* l'estomac est très-petit, elliptique, et l'intestin très-court : il y a de plus un petit cœcum en avant du pylore.

Les organes de la génération montrent des différences plus frappantes et plus difficiles à concevoir. Les ovaires de la *C. Canopus* sont en nombre limité, deux ou quatre, au plus; ceux du côté droit contigus au rectum; tous terminés, comme à l'ordinaire, par des oviductus ou des canaux propres à l'émission des œufs. A en croire les apparences, les ovaires des *C. polycarpa* et *pomaria* seroient en nombre pour ainsi dire illimité, et n'auroient aucun oviductus. En effet, parmi les organes que possèdent ces espèces, les seuls qu'on puisse prendre pour des ovaires, sont des corps hémisphériques ou coniques, adhérens à la tunique charnue, au nombre de plus de cinquante, et disposés sur huit rangs qui correspondent à peu près aux huit plis du sac branchial : ils sont formés d'un amas de grains semblables aux œufs de quelques autres espèces, très-serrés, et dont l'ensemble imite exactement une baie composée, soutenue par un calice à cinq divisions. Ces ovaires, vrais ou faux, n'ont entre eux aucune communication visible, et paroissent ne posséder d'oviductus ni communs ni particuliers; ils sont accompagnés à leur base de vésicules gélatineuses, transparentes, subpédiculées : l'état de vacuité leur donne à eux-mêmes cette apparence vésiculeuse. La *C. papillata,* qui appartient à la première tribu, m'a offert aussi plusieurs rangées de vésicules gélatineuses, ridées, demi-transparentes, qui correspondent aux plis des branchies, et sont attachées à la base de leurs principaux ligamens, sur la tunique charnue. Ces vésicules, non moins isolées que les corps précédens, ont quelques vaisseaux sanguins et paroissent organisées. On ne peut néanmoins les confondre avec les

véritables ovaires, qui en sont ici très-distincts. Dans la *C. microcosmus*, les ovaires, dont la nature n'est pas douteuse, se composent de lobes gélatineux, séparés comme les grains d'une grappe; et après l'émission des œufs, ces lobes flétris deviennent difficiles à distinguer des vésicules ridées de la *Cynthia papillata*. Je suis même porté à croire que ce sont les ovaires flétris du *Microcosmus*, que M. Cuvier, ne sachant quelle organisation leur attribuer, a pris pour des provisions de substance nutritive, comparables à la graisse des autres animaux (1).

Quelles que soient les fonctions de ces diverses parties, on doit se garder de confondre des corps si régulièrement organisés et disposés, avec certaines excroissances spongieuses ou charnues qui pullulent sans ordre sur les parois de la tunique et jusque sur les intestins et les ovaires de quelques espèces. J'ai trouvé de semblables excroissances à une variété de la *C. claudicans*, dont elles enveloppoient entièrement l'intestin. J'en ai même trouvé à la *C. Canopus* qui fait partie de cette troisième tribu; et je les ai fait dessiner. Au reste, toutes ces productions paroissent étrangères aux espèces de la quatrième tribu, et elles ne se représentent plus dans les genres suivans.

Quatrième Exemple.

CYNTHIA mytiligera, — solearis, — cinerea.

Les deux orifices sont plus ou moins sillonnés; ils ne s'épanouissent néanmoins qu'en quatre festons, indiqués par quatre angles intérieurs. Les filets tentaculaires sont très-simples; la cavité branchiale pourvue de huit plis, quelquefois très-superficiels; le tissu respiratoire essentiellement conformé comme dans la première tribu; l'estomac feuilleté au-dedans, sans aucun foie à l'extérieur; l'intestin petit, glanduleux, muni à l'intérieur d'une côte qui s'étend du pylore à l'anus. Tous ces caractères se trouvent déjà réunis dans les espèces de la troisième tribu, dont celles-ci ne diffèrent en effet que par l'unité de l'ovaire, et sa situation dans l'anse intestinale, qui l'embrasse exactement. C'est une différence de quelque valeur, parce qu'en séparant ces espèces à branchies peu plissées, et les isolant dans leur division, elle les rapproche en même temps de la division suivante, où l'ovaire est toujours unique et étroitement embrassé par l'intestin.

Dans cette tribu, l'ovaire se présente sous la forme d'une poche membraneuse, qui fournit des points d'attache aux branchies, et qui se fixe elle-même à la tunique et au pourtour de l'anse intestinale. Je n'y ai jamais aperçu que quelques grains ronds et épars, assez semblables à d'autres grains qui tapissent la tunique et le dehors de l'intestin; mais ces derniers ne sont que de petites glandes généralement très-noires. Cette poche envoie un prolongement qui s'attache au rectum, mais si frisé, si irrégulier, si mince, que je n'ose le donner pour un oviductus.

Les espèces en question sont celles dont les viscères abdominaux tiennent le moins de place. Leur intestin est très-petit et très-maigre. Le sac branchial est généralement d'un tissu ferme, fortifié par des ligamens fibreux très-compactes, et

(1) Mémoire précité, page 28.

attaché à la tunique charnue par des brides ou des expansions prolongées de ces mêmes ligamens (1). On voit qu'en se contractant il pourroit se réduire à un petit volume et laisser entre les côtés de la tunique et lui un assez grand espace, auquel l'orifice qui répond à l'anus ménageroit facilement quelque communication au dehors. L'eau pénétreroit-elle ainsi dans cet intervalle, qui est souvent rempli de gravier assez gros, sans qu'il se manifeste aucune lésion au tissu des branchies (2)? Des observateurs si dignes de foi (3) ont vu les Ascidies lancer l'eau en deux jets séparés, qu'on ne peut guère douter que ce fluide ne soit quelquefois absorbé ou rejeté par l'orifice anal.

Genre PHALLUSIA.

On sait déjà que ce genre diffère des précédens par ses branchies non plissées et tendues. A ce premier caractère elles en joignent un second plus difficile à observer : c'est que les mailles de leur tissu sont pourvues, à chaque angle, de petites bourses ou papilles coniques qui marquent la jonction des vaisseaux longitudinaux aux vaisseaux transverses. Ces mailles ont d'ailleurs leur ouverture interceptée, comme à l'ordinaire, par d'autres vaisseaux longitudinaux très-déliés. Quant aux papilles, elles sont analogues aux filets qui bordent la veine branchiale dans beaucoup d'Ascidies, tant simples que composées, et qui indiquent aussi la réunion des vaisseaux transverses à cette veine.

Il semble d'abord que ce genre ne puisse se subdiviser aussi facilement que le précédent : des filets tentaculaires toujours simples ; des branchies toujours tendues et dont les mailles sont toujours essentiellement les mêmes ; un ovaire toujours unique ; jamais de foie à l'estomac : cet annexe ne doit plus reparoître, mais une côte intestinale qui s'étend toujours du pylore à l'anus. Il y a donc ici un grand fond d'uniformité ; mais ce fond est varié par des combinaisons absolument étrangères aux deux premiers genres, et qui permettent d'établir dans celui-ci trois tribus naturelles très-distinctes. C'est ce que je vais démontrer par autant d'exemples.

Premier Exemple.

PHALLUSIA sulcata, — nigra, — arabica, — turcica.

L'enveloppe de ces quatre espèces est demi-cartilagineuse, arrosée par des ramifications veineuses et artérielles très-visibles : ces petits vaisseaux proviennent d'un double tronc qui sort de la partie moyenne et postérieure du corps. Le pharynx n'est pas situé précisément au fond du sac branchial, mais plus haut, vers son tiers ou son quart inférieur. Il conduit à un estomac horizontal et simple dans les trois premières espèces, mais vertical et garni de feuillets très-minces dans la *Ph. turcica.* L'intestin est peu glanduleux ; il forme une anse plus élevée que

(1) Le sac branchial des Ascidies n'adhère immédiatement à la tunique que par ses deux arêtes antérieure et postérieure.

(2) On pourroit s'en assurer en injectant quelque liquide par l'orifice anal ; essai que l'état des individus que je possède ne m'a pas permis de tenter.

(3) Diquemare, Bruguière, Müller, Bosc, et plus anciennement Rondelet.

dans le genre précédent, et plus inclinée sur le rectum. L'ovaire ne s'est trouvé visible et rempli d'œufs que sur la première espèce, *Ph. sulcata.* Sa masse principale est comprise entre le rectum et l'anse intestinale, dans laquelle son tube se plonge pour suivre le contour inférieur de l'intestin jusqu'à l'anus.

Au premier aperçu, la *Ph. turcica* semble une espèce anomale dans cette tribu. Son tissu branchial ne représente point un réseau dont les mailles auroient leur ouverture interceptée par des fils plus fins: les vaisseaux longitudinaux y sont tous très-fins et très-égaux; mais les principaux d'entre eux n'en sont pas moins distingués des autres par la position des papilles, et il est certain que, dans la plupart des espèces, le diamètre apparent des vaisseaux est plus ou moins augmenté par les ligamens qui les fortifient, ligamens qui sont ici d'une transparence parfaite. A y bien regarder, cette anomalie est donc à peu près nulle : mais il s'en trouve une plus embarrassante dans la disposition des intestins.

En effet, c'est une règle générale parmi les Ascidies, que la cavité branchiale occupe le côté gauche, et la cavité abdominale le côté droit du corps (1). *La Phallusia turcica* déroge incontestablement à cette loi : son tube alimentaire est situé à gauche du sac branchial. Une autre règle est que l'intestin, après s'être éloigné du pylore, se recourbe en devant pour se rapprocher du bord supérieur de l'estomac avant de se porter à l'anus : dans la *Ph. turcica,* l'intestin se courbe au contraire en arrière, et embrasse l'estomac par dessous, avant de donner le rectum. Cette double singularité, observée sur une seule espèce et sur un seul individu, m'ayant paru suspecte, j'ai voulu rechercher si d'autres espèces ne présenteroient pas quelquefois des dérangemens analogues. J'en ai en effet trouvé un dans la *Cynthia Momus,* qui est plus extraordinaire encore, et qu'il me paroît utile de noter ici. Le tube alimentaire étoit de même à gauche : mais, par une interversion presque inexplicable, le pharynx avoit quitté la base antérieure du sac branchial et s'étoit placé à son sommet postérieur; l'intestin descendoit jusqu'au fond de la tunique, se replioit en avant, et remontoit parallèlement à lui-même pour se terminer vis-à-vis du pharynx, de sorte que l'anus et le pharynx s'ouvroient également sous l'orifice branchial. Quant à l'orifice anal, il entroit dans les branchies et leur procuroit une seconde issue au dehors. Cet individu avoit des ovaires garnis d'œufs. Il paroissoit néanmoins supporter cette organisation monstrueuse avec peine; ses branchies, remplies de Crevettes, attestoient son état de foiblesse, et ce même état m'a paru décelé dans la *Ph. turcica* par le grand nombre d'Entomostracés qui en peuploient l'intérieur.

Une troisième différence, mais assez légère, se remarque sur la tunique, dont les muscles longitudinaux sont courts et terminés brusquement dans la Phallusie en question, tandis qu'ils se prolongent et s'épanouissent dans les trois autres.

(1) Il ne faut pas oublier que la droite des Ascidies répond à la gauche des Bivalves.

Second Exemple.

PHALLUSIA monachus, — mamillata.

Quelque variée que soit l'organisation des divers groupes d'Ascidies que nous avons examinés, ils se ressemblent tous par la forme générale du corps et les proportions relatives de ses parties principales. Ce corps est toujours droit; la cavité branchiale descend jusqu'au bout de la tunique; l'intestin n'est point sensiblement dépassé par le fond de cette cavité, et lui-même il ne la dépasse point. Une conformation si constante jusqu'ici disparoîtra tout-à-coup. Bientôt nous ne trouverons que des Ascidies dont les intestins s'éloignent du sac branchial, et dont l'abdomen abandonne, pour ainsi dire, le thorax. Mais, avant de suivre cette voie, qu'elle ne doit plus quitter, la nature semble se détourner brusquement et faire quelques pas en sens inverse. Les Ascidies de cette tribu n'ont pas seulement le sac branchial de la longueur de l'abdomen; il se prolonge au-delà en se recourbant en arrière, et semble forcer la tunique à se prêter à ce mouvement: il y force, en quelque sorte, l'abdomen lui-même; car l'estomac est réellement relevé et replié sur l'anse de l'intestin.

L'enveloppe extérieure a la même consistance demi-cartilagineuse que nous lui avons vue dans la tribu précédente, et montre les mêmes ramifications vasculaires. Le corps qu'elle contient, parvenu à son fond, se recourbe à droite et en arrière pour remonter vers son milieu; elle se moule sur ce repli, et, pénétrant dans l'intervalle que les deux parties laissent entre elles, elle les maintient dans leur position respective. C'est au-dessus de ce *septum* que l'enveloppe reçoit du corps son principal vaisseau. La tunique a des trousseaux de fibres très-divisés. Le sac branchial a, comme on le pense bien, beaucoup d'étendue: il est alongé et se recourbe immédiatement au-dessous du pharynx; mais, comme l'entrée de la courbure est vaste, le pharynx ne laisse pas d'être éloigné de la base de l'enveloppe, circonstance qui permet à l'estomac de se tenir au-dessous dans une ligne absolument verticale. Cet estomac, retourné sur l'intestin, a pris une situation inverse de celle qu'il affecte communément, c'est-à-dire que son bord antérieur et inférieur est devenu supérieur et postérieur. Quoi qu'il en soit, sa cavité est relevée de gros plis qui convergent, comme à l'ordinaire, du cardia au pylore; il est très-glanduleux, ainsi que tout l'intestin, dont l'anse est disposée comme dans la première tribu. Je n'ai point trouvé d'ovaire; les petits grains disséminés dans la masse des viscères sont évidemment des glandes. M. Cuvier indique cependant le conduit excréteur de la génération; mais, en examinant la figure qu'il en a donnée, je crains qu'il n'ait pris pour tel l'extrémité de la côte intestinale. Cette côte semble formée d'un paquet de petits tuyaux qui, partant du pylore, vont aboutir à l'anus et s'y terminer par une sorte de pavillon frisé. Je passe aux Phallusies de la troisième tribu.

Troisième Exemple.

PHALLUSIA intestinalis.

C'est maintenant que l'abdomen des Ascidies commence visiblement à descendre et à se séparer du thorax (1). Cette nouvelle et importante modification semble annoncer que la nature va passer des Ascidies simples aux Ascidies composées. On ne peut toutefois la considérer encore que comme le lien organique qui unit ce genre au suivant.

L'enveloppe de la Phallusie intestinale est gélatineuse, transparente, cylindrique, et d'une forme qui indique qu'elle se prête à l'alongement des viscères. Elle n'a point de ramifications vasculaires visibles; les vaisseaux incolores qu'elle reçoit lui viennent de la partie inférieure du corps. Son épiderme est légèrement velouté; les festons de ses orifices sont séparés par de gros points calleux, caractère dont on pourra tirer meilleur parti dans la suite, si on le trouve exclusivement propre à cette tribu. Les fibres longitudinales de la tunique descendent par faisceaux réguliers qui vont s'épanouir à sa base. La cavité branchiale est très-alongée, et le pharynx presque contigu à son fond, qui est ainsi facilement dépassé par l'abdomen. L'estomac, auquel conduit un court œsophage, descend obliquement en arrière. Il est pourvu de quelques feuillets en dedans, et en dehors de glandes assez saillantes : on observe de semblables glandes sur une portion de l'intestin. L'anse de celui-ci est un anneau qui remonte à peine jusqu'aux branchies, mais qui est immédiatement suivi d'un long rectum. La masse de l'ovaire est comprise dans l'anneau intestinal ; son fond s'attache à l'œsophage; son tube monte avec le rectum et le dépasse. Il est à remarquer que dans cette espèce le péritoine commence à prendre plus de consistance et fournit une voûte membraneuse qui circonscrit et protége en dessus la cavité abdominale.

Genre CLAVELLINA.

Exemple.

CLAVELLINA borealis. *(Ascidia clavata. CUV.)*

Quoique le genre des Phallusies comprenne quelques espèces dont la masse des viscères se concentre entre le fond de la tunique et celui du sac branchial, ce dernier très-alongé leur sert encore de point d'appui, et l'on peut dire que

(1) En un certain sens, l'abdomen ne descend pas, il monte, et en voici la preuve. Une Ascidie dans sa position naturelle représente un Mollusque bivalve, aussi dans sa position naturelle; et ce dernier, un Mollusque gastéropode, une Patelle, par exemple, la tête en bas et dans une situation renversée. Il résulte de là que les parties qui descendent relativement à l'Ascidie, montent relativement au Gastéropode. Ainsi une Ascidie dont les intestins et l'ovaire se sont prolongés au-dessous du thorax, ne peut plus être comparée qu'à un Gastéropode dont les viscères abdominaux se seroient déroulés en avant de la tête, et qui n'auroit conservé dans la position habituelle de l'abdomen que les branchies et l'anus.

Ceci complète, en quelque sorte, l'inversion des expressions que j'ai fait remarquer ci-devant, *page 11, note 1.*

toutes les Phallusies ont l'abdomen plus ou moins latéral. Il n'en est pas ainsi des Clavellines. Leur sac branchial ou leur thorax est fort petit : leur abdomen est très-alongé et absolument inférieur ; le pédicule qui le supporte le fait paroître encore plus long. Au reste, les proportions de ce prolongement, qui n'est rempli que par une production muqueuse de la tunique, peuvent varier; et je pense qu'on doit considérer l'*Ascidia lepadiformis* de Müller comme une espèce de Clavelline dont le pédicule est fort court.

L'existence du pédicule établit entre les Clavellines et les Boltenies une sorte de conformité extérieure qui tend à les faire confondre : mais, si l'on fait attention au point d'où part ce support, on trouvera bientôt que le caractère qui sembloit rapprocher les deux genres, est précisément celui qui les éloigne, et qui oblige de les placer aux deux bouts de la série des Ascidies simples.

Les véritables rapports des Clavellines sont avec les Phallusies. Néanmoins, aux différences que l'on connoît s'ajoutent des considérations moins importantes peut-être, mais dont la réunion me semble justifier pleinement l'établissement du genre. L'orifice branchial paroît privé de rayons; il est garni au-dedans de filets disposés sur deux rangs bien séparés. Le réseau de la cavité n'a point de bourses ou papilles vasculaires; il se compose de gros vaisseaux transverses, unis par des vaisseaux longitudinaux, très-fins et très-égaux. L'œsophage est long et grêle ; il descend tout droit, et aboutit à un estomac perpendiculaire, qui a quelques feuillets au-dedans, mais qui n'est pas glanduleux. On ne voit point ici cette côte cylindrique qui, dans les Phallusies, s'étend du pylore au bout du rectum. Toute la portion de l'intestin inférieure à l'estomac est remplie de petites glandes piriformes, qui ont la couleur jaunâtre ou verdâtre des tubes hépatiques; elles sont contenues dans l'épaisseur des parois intestinales, et ne font aucune saillie. Au sortir du pylore, l'intestin ne se relève pas pour former un anneau plus ou moins vertical : il descend au contraire perpendiculairement jusqu'au pédicule, et ne se recourbe que pour remonter directement vers l'anus en passant sur l'estomac; exactement comme dans la plupart des Ascidies sociales, avec lesquelles celle-ci, par les proportions et le groupement de ses viscères, a des analogies que M. Cuvier a très-bien remarquées.

La position de l'ovaire dans le repli de l'intestin, quoique semblable à celle que présente la Phallusie intestinale, ne vient point infirmer les conséquences précédentes, parce que cette position est encore à peu près la même dans les genres *Diazona* et *Distoma*, qui sont des Ascidies sociales.

On peut prévoir, des rapports de la Clavelline avec ces deux derniers genres, qu'en se bornant à considérer l'organisation individuelle, il ne se présentera aucune distinction réelle entre les Ascidies simples et les Ascidies composées; et en effet, plus on les compare entre elles, plus les différences s'évanouissent. Hormis les distinctions qui caractérisent les genres chacun dans sa division, on peut dire que toutes les autres modifications leur sont communes (1). Il y en a même qui, après avoir disparu dans les unes, se montrent de nouveau dans les autres. Ainsi les petites bourses papilliformes des branchies du genre *Phallusia* reparoissent dans

(1) Les Abeilles solitaires ne ressemblent pas davantage aux Abeilles sociales.

le genre *Diazona*; les ovaires doubles et appliqués contre les branchies des Cynthies se retrouvent dans les Botrylles; la position très-relevée de l'abdomen, si complétement étrangère à la Clavelline, revient jusqu'à un certain point dans ces mêmes Botrylles et dans les Eucélies. Il y a même de très-insignifians ou très-minutieux détails d'organisation dont l'existence se soutient dans toute la série. Ainsi les Botrylles, les Sigillines et les autres Ascidies sociales dont nous connoissons les filets tentaculaires, les ont toujours montrés de longueur inégale, les plus petits séparant les plus grands et alternant avec eux. La même combinaison se retrouve dans les Ascidies simples ; et si elle n'y est pas toujours aussi régulière, on voit que cela tient à la multiplicité des filets, qui en gêne et en contrarie plus ou moins le développement.

Mais cette conformité dans les organes que nous avons examinés jusqu'ici, ne seroit-elle qu'un masque commun sous lequel existeroient des natures réellement différentes? Il est d'autres organes, en effet, que les zoologistes regardent comme plus essentiels, et dont l'absence, la présence, ou certaines modifications, décident, suivant eux, du mode d'existence accordé aux divers animaux. Le cœur a été trouvé dans les Ascidies simples : existe-t-il dans les Ascidies composées? Je puis répondre à cette question par l'affirmative; mais, pour arriver à une démonstration complète, il est nécessaire que j'examine la forme sous laquelle les Ascidies ordinaires présentent cet organe.

Dans toutes, le cœur est un renflement peu musculeux, oblong ou fusiforme, dont les deux extrémités opposées se prolongent en deux vaisseaux d'un diamètre presque égal au sien. Un de ces vaisseaux reçoit, à ce qu'on croit, tout le sang des branchies; il prend le nom de *veine pulmonaire*. L'autre, beaucoup plus long, est l'*aorte*, qui distribue le sang aux diverses parties du corps (1). Cet appareil est renfermé dans un double fourreau membraneux.

Dans toutes encore, le cœur est situé fort près de l'estomac; la veine pulmonaire se porte d'abord vers le cardia, tandis que l'aorte se dirige en sens contraire. Il y a ensuite des variétés qu'il importe de connoître.

La Cynthie papilleuse a le cœur placé horizontalement entre le fond de la tunique et le foie. La veine pulmonaire suit le bord inférieur et antérieur de l'estomac jusqu'au cardia, lieu où paroît toujours s'établir la communication de cette veine avec les branchies. L'aorte se recourbe d'abord brusquement, passe sous le cœur, revient sur elle-même, et monte quelque temps parallèlement aux artères branchiales avant de se diviser.

La Phallusie cannelée, première tribu, a le cœur situé plus en avant, mais toujours horizontalement et sous le bord inférieur de l'estomac, que la veine pulmonaire remonte jusqu'à l'œsophage, tandis que l'aorte se porte immédiatement du côté opposé, en suivant les artères branchiales, qu'elle abandonne vers le milieu de leur longueur pour aller distribuer le sang à l'enveloppe. Dans tout

(1) « L'Ascidie n'a, comme les Gastéropodes et les » Acéphales, qu'un ventricule gauche ou aortique, et il » n'y a point de ventricule sur la réunion de la veine cave » et des artères pulmonaires. » CUVIER, *Mém. précité*, pag. 21.

ce

ce trajet, elle est accompagnée d'un autre gros vaisseau qui rapporte ce sang au corps.

Dans la *Phallusia monachus,* seconde tribu, le cœur est situé un peu obliquement derrière le pylore. Comme l'estomac est retourné sur l'intestin, et que son bord inférieur est devenu supérieur, la veine pulmonaire se réfléchit pour suivre ce même bord jusqu'au cardia. Quant à l'aorte, elle monte, comme dans l'espèce précédente, parallèlement aux artères branchiales, dont elle ne s'éloigne que pour arroser l'enveloppe et d'autres parties.

Le cœur de la Phallusie intestinale, troisième tribu, diffère des précédens par sa direction: il est situé presque perpendiculairement, un peu au-dessus de l'estomac, à gauche, du côté opposé à l'ovaire. La veine pulmonaire contourne l'estomac pour parvenir à l'œsophage. L'aorte s'élève d'abord, et forme, en revenant sur elle-même, une petite anse verticale qui dépasse un peu celle de l'intestin; elle continue de descendre, mais dans une direction opposée à celle de la veine pulmonaire, et finit par se diviser en deux ou trois branches qui se rendent à l'enveloppe et aux autres parties.

Le cœur de la Clavelline boréale est perpendiculaire comme le précédent, et situé de même du côté opposé à l'ovaire; mais la chute complète de l'anse intestinale l'a entraîné un peu au-dessous de l'estomac. La veine pulmonaire s'élève vers le cardia; l'aorte descend parallèlement à l'intestin, et se divise près de sa courbure; l'ensemble représente un gros vaisseau tout droit.

Voilà les diverses positions que m'a fait voir le cœur des Ascidies proprement dites. Diquemare, qui a observé cet organe dans l'Ascidie intestinale, sans toutefois le reconnoître, dit qu'il s'alonge et se raccourcit alternativement avec beaucoup de vivacité (1). On ne peut donc douter de sa nature et de ses fonctions: c'est par conséquent le même organe qu'il s'agit de retrouver dans les Ascidies sociales.

Le genre *Diazona* en présente un tout semblable; il est, comme dans la Clavelline, situé perpendiculairement au-dessous du pylore, du côté opposé à l'ovaire: la veine pulmonaire monte de même à la base de l'œsophage; l'aorte descend vers le fond de la tunique, puis elle se recourbe et s'élève en montant du côté du rectum; elle se divise néanmoins avant d'atteindre le pédicule de l'abdomen.

Je n'ai examiné le cœur que sur cette Ascidie composée; la petitesse des autres m'a détourné d'une telle recherche: mais il ne seroit pas plus raisonnable de leur contester cet organe que de balancer à l'accorder à tous les petits Mollusques céphalopodes ou gastéropodes, dans lesquels on ne l'a pas observé, et où vraisemblablement on ne le cherchera jamais.

Ainsi les Ascidies sociales ont un cœur, un centre de circulation semblable à celui des Ascidies solitaires. Elles leur ressemblent encore par la place qu'occupe le centre principal des sensations. M. Cuvier a fait voir que le plus gros ganglion des Ascidies ordinaires étoit placé entre les productions de la tunique,

(1) *Journal de physique,* ann. 1777, pag. 138.

moins près cependant de l'orifice branchial que de l'anal (1). Il est alongé, et donne à chaque bout deux branches qui envoient des rameaux aux viscères, mais dont les divisions principales se portent très-visiblement aux deux orifices.

Pour expliquer cette distribution des filets nerveux, il faut se représenter que l'Ascidie, emprisonnée sous une écorce à peu près insensible, et souvent incrustée de corps étrangers, n'a de communications et de sensations directes à l'extérieur que par les deux orifices. Il paroît même que celui de l'anus, ordinairement plus rapproché du ganglion, est le siége d'une sensibilité plus vive. Les mouvemens de dilatation et de contraction qu'il laisse apercevoir, sont si souvent répétés, que Müller a cru qu'il étoit employé à prendre la nourriture, et que le supérieur servoit uniquement à rejeter l'eau.

Les Ascidies sociales offrent la même organisation et les mêmes phénomènes. J'ai parlé ailleurs de leur gros ganglion, et je ne reviendrai pas sur ce sujet. Je me contenterai de remarquer que, quoique l'agrégation des enveloppes particulières soit complète et intime, la communauté des sensations semble n'exister que par les orifices de l'anus. On les voit tendre constamment à se rapprocher, à se mettre en contact; et, quand ils parviennent à s'unir, on les voit se créer un centre nerveux, et produire par leur expansion un nouvel organe, qui est celui de la sensibilité et de la volonté générales (2). Le Botrylle, qui réunit toutes les conditions précédentes, jouit au plus haut degré des prérogatives de l'animal composé : l'anatomie étoit en quelque sorte nécessaire pour dévoiler sa vraie nature, et l'on peut dire que sans elle les animaux dont se forme chaque étoile du Botrylle eussent toujours été considérés comme un seul animal (3).

On voit aussi que, si un degré trop élevé dans l'organisation s'oppose à la réunion matérielle de plusieurs individus en un seul être, un degré moyen pourroit bien lui être favorable, puisque le système nerveux des Ascidies, loin de nuire aux facultés de l'animal composé par elles, lui en procure d'éminentes qu'on chercheroit peut-être vainement dans les classes inférieures.

(1) « Ce ganglion, dit M. Cuvier, donne des branchies » que l'on suit aisément, parmi lesquelles on en dis- » tingue, dans les grandes espèces, deux qui se rendent à » l'œsophage et l'entourent d'un anneau. L'analogie ne » permet pas de douter que cet anneau ne soit le cer- » veau. Le ganglion répond à celui qu'on trouve dans » les Bivalves, entre les branchies, et vers l'origine du » tube qui amène l'eau. » *Mém. précité,* pag. 24.

(2) Si l'on irrite un oscule à la circonférence d'un système de Botrylle, cet oscule se contracte seul: si l'on irrite le milieu de la cavité centrale du système, tous les oscules se contractent à-la-fois. Conservé dans l'eau filtrée, et épuisé par un long jeûne, l'animal élève davantage le limbe délicat qui entoure la cavité centrale; il lui donne la forme d'une trompe conique, et cherche, en l'agitant, à exciter un tourbillon plus étendu ou plus rapide. S'il a pris et digéré de la nourriture, il retire à lui le limbe tout entier; les orifices intérieurs lancent alors les excrémens par petits grains avec tant de vivacité, qu'ils leur font dépasser la cavité centrale d'un seul jet. *Irritato osculo externo dactyli, illud unicè contrahitur, immotis persistentibus reliquis; sed, irritatâ parte centrali stellæ, omnia oscula simul clauduntur. In aqua marina filtrata detentum et longâ inediâ vexatum, animal singulæ stellæ limbum centralem in conum apice pervium (seu infundibulum), è tenerrima et diaphana membrana formatum, erigit, fortioris sine dubio et amplioris vorticis excitandi gratiâ. Contrà alvum deponens retrahit limbum illum, ut vix ejus supersit vestigium; atque tunc ex foramine interno dactylorum granulatæ fæces tantâ vi exploduntur, ut ingenti saltu oppositum foveæ marginem transiliant.* GÆRTN. apud PALL. *Spicil. zool.* fasc. X, pag. 38.

(3) Pallas se faisoit une idée singulière de ces étoiles: il les regardoit comme des animaux pourvus de plusieurs têtes, et qui en acquéroient tous les jours de nouvelles. *Quis enim è Gærtneri observationibus non concludat singulam hujus crustæ Zoophytæ stellam non unum esse flosculum seu unicum caput, sed Polypum quasi multicipitem, et subnascentibus continuò novis capitibus pullulantem!* Spicil. zool. fasc. X, pag. 35.

Le propre, l'essence des Ascidies composées réside donc dans la convergence et dans l'union plus ou moins directe des orifices de l'anus, union qui établit la réciprocité de certaines impressions et la société ou la vie commune. Voilà le caractère qui résulte de leurs qualités actuelles et positives. Quant à l'origine de ces qualités, il faut la chercher dans la composition même de l'œuf; car il est évident que le dépôt successif de plusieurs germes indépendans, quelque régulier et symétrique qu'on le suppose, ne produiroit jamais que des groupes analogues à ceux de l'Ascidie rameuse ou de l'Ascidie lépadiforme, dont les individus s'attachent les uns aux autres, sans que ce rapprochement puisse établir entre eux aucune véritable liaison organique.

Nous avons déjà prouvé l'existence de ces germes composés, qui seule exclut les suppositions qu'on pourroit faire à l'aide des germes simples. Je conviens que le nombre apparent des embryons particuliers est très-borné dans chaque œuf. Celui d'un Pyrosome qui aura quelques milliers d'individus, n'en offre que quatre; et je n'oserois assurer que ceux des Botrylles et des autres Ascidies sociales en montrassent autant de bien distincts. Mais ne doit on pas supposer que l'accroissement antérieur de ces fœtus visibles est nécessaire à l'apparition et aux premiers développemens des fœtus invisibles, qui profitent de leur nourriture, et qui, s'alimentant bientôt eux-mêmes, provoquent à leur tour l'apparition de nouveaux embryons, de sorte que l'accroissement de l'être total s'opère successivement, mais dans une progression toujours accelérée, et ne s'arrête qu'au dernier germe contenu dans l'œuf? car le nombre des embryons, quoique varié, n'est jamais infini : un système de *Synoïcum* peut se composer de dix individus, mais non de cinquante; un système de Botrylle, de trente individus, et non de cent; et quoique, dans certaines espèces de Pyrosomes, le nombre des individus paroisse s'élever à plusieurs milliers, ces grands assemblages ont des limites qu'ils ne dépassent point, circonstance qui concourt à prouver que l'accroissement ne se fait point par une addition indéfinie de nouveaux germes, mais par le développement gradué et successif des seuls germes contenus primitivement dans le même œuf.

Ce développement s'opère dans l'intérieur même de l'être, entre les individus plus grands qui le composent, et souvent loin de la surface extérieure. On peut l'observer jusqu'à un certain point, et je ne doute pas qu'avec le temps on ne parvienne à en déterminer rigoureusement le mode pour chaque genre. Il suffira ici de remarquer que ce mode doit varier en raison de la forme du système, et qu'il ne peut être exactement le même pour celui du Botrylle, qui ne s'étend qu'en circonférence, et pour celui du Pyrosome, qui croît en circonférence et en hauteur. Cet accroissement en tout sens devient absolument inexplicable par la juxta-position, et achève de l'exclure, du moins pour les corps qui, comme les Pyrosomes, sont formés d'un seul système.

Quant à ceux qui le sont de plusieurs, comme ces divers systèmes n'ont pas de centre commun, on peut supposer que des germes fortuitement rapprochés se sont confondus en un seul corps. Néanmoins, si l'on fait attention que les

germes ne grossissent et ne sortent que quelque temps l'un après l'autre, et que, dans les corps en question, l'organisation est continue et uniforme dans toute la masse, on sera porté à donner aux agrégations plus compliquées la même origine qu'à celles qui le sont moins, et à croire que s'il existe des œufs composés, il en existe aussi de surcomposés (1).

L'Ascidie sociale apporte donc en naissant les propriétés qui la distinguent de l'Ascidie solitaire : elle les possédoit déjà dans l'œuf, et je ne sais s'il peut en être autrement de tout animal véritablement composé. On doit supposer qu'il existe quelque chose d'analogue dans les Biphores, autres sortes d'Ascidies dont les associations forment de longues chaînes flottantes très-remarquables et très-nombreuses sur certaines mers.

Desirant vérifier sur la nature même les rapports connus des Biphores avec les Ascidies, je me suis adressé à M. Cuvier, qui m'a permis de disposer des nombreuses espèces de sa collection. Je me suis borné à examiner les *Salpa octofora* et *cylindrica*, dont la connoissance suffisoit à mon objet.

Ce qui m'a d'abord frappé le plus, ce sont les quatre petits cordons mous et colorés de la cavité branchiale. Leur existence ne m'a pas surpris chez des êtres que M. Cuvier a placés si près des Ascidies (2). Ils y sont également renfermés dans un sillon dorsal, qui aboutit, d'un côté, à l'ouverture par où entre l'eau, et, de l'autre, au fond des branchies, non loin du pharynx. Leur aspect est le même que dans le Pyrosome, et rien ne porte à croire que leurs autres relations soient changées. Les observations qui suivent sont rédigées dans cette hypothèse.

1.° Les Biphores ont le corps déprimé; l'orifice branchial n'est ni tubuleux ni rayonné : c'est une fente grande et transverse, qui termine le corps par un bout, tandis que l'orifice anal, qui n'est pas moins grand, s'ouvre à l'autre bout, soit qu'il le termine, soit qu'il se fasse jour en dessous. Le premier n'a point de filets ni de membrane festonnée à l'intérieur; mais il est pourvu d'une valvule mince, formée par un repli de la lèvre supérieure ou dorsale, valvule dont l'objet est de forcer l'eau absorbée par cet orifice de s'écouler par l'orifice opposé.

2.° La tunique intérieure est garnie de larges bandes musculaires, généralement transverses. Elle est unie de tous côtés à l'enveloppe extérieure, qui est mince, gélatineuse, d'une transparence parfaite, et qu'elle doit forcer d'obéir à ses mouvemens, mais dont elle paroît plus propre à faire varier le diamètre transversal que la longueur.

3.° Le sac des branchies adhère intimement à la tunique, ou plutôt se confond avec elle. Il est entièrement ouvert aux deux bouts. Son entrée, privée, comme je l'ai dit, de filets, ne se distingue que par un petit cercle artériel. Son autre issue laisse au-dessus d'elle la cavité abdominale. Le tissu vasculaire ne s'étend pas sur les parois de ce sac; il n'occupe que le bord des deux replis ou feuillets longi-

(1) M. Renier observe que lorsqu'on irrite vivement le bas de l'enveloppe gélatineuse d'un Botrylle, le système voisin du point irrité ne se contracte pas seul, mais que tous les autres, auxquels l'impression se communique de proche en proche, se contractent de même successivement.

(2) *Voyez* le Mémoire sur les *Salpa* dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tom. IV, pag. 360, et le Mémoire sur les Ascidies, ci-devant cité.

tudinaux, d'inégale longueur. Le principal feuillet est opposé au sillon dorsal, et, par conséquent, obligé de traverser le diamètre de la cavité du sac d'avant en arrière et de bas en haut, pour arriver au pharynx : il n'est ainsi fixé que par les extrémités. L'autre feuillet est si petit, que personne, je crois, ne l'a encore remarqué : il s'étend de la base du précédent au sillon du dos. Il peut donc prendre le nom de *branchie supérieure* ou *postérieure,* et le plus grand, celui de *branchie inférieure* ou *antérieure,* dénominations qui ne pourroient convenir aux organes analogues de l'Ascidie qui tapissent les parois latérales de leur cavité. Quelque disproportionnées que soient les branchies des Biphores, elles sont symétriques relativement au corps entier, dont elles occupent la ligne longitudinale moyenne, tandis que les branchies égales de l'Ascidie, symétriques relativement à leur cavité propre, ne le deviennent à l'égard du corps que lorsque l'abdomen descend au-dessous d'elles.

4.° La surface respiratoire est principalement composée de vaisseaux transverses. Il n'y en a qu'un seul rang de chaque côté des feuillets dans la *Salpa cylindrica :* mais dans la *Salpa octofera* il y en a plusieurs rangs ; ce qui suppose l'existence de plusieurs vaisseaux longitudinaux, et rapproche ce tissu branchial de celui des Ascidies.

5.° La cavité abdominale, souvent très-circonscrite, est située en arrière des branchies, dans la partie supérieure du corps, c'est-à-dire, dans le dos et sur la ligne moyenne, position déterminée par la seconde ouverture du sac branchial. Les intestins y sont ramassés en peloton. La bouche, percée entre les deux branchies, ne diffère en rien de celle des Ascidies; il en est de même de l'extrémité du rectum, qui, dans les espèces dont il s'agit particulièrement, est libre et tournée directement vers l'orifice anal.

6.° Le cœur, logé dans un péricarde membraneux, s'observe derrière le fond du sac branchial, entre la tunique et l'intestin ; situation analogue à celle qu'il présente dans les Ascidies, et spécialement dans la *Phallusia intestinalis.*

7.° On n'aperçoit distinctement ni ganglions, ni filets nerveux; mais, derrière un petit anneau vasculaire qui marque la naissance de la grande branchie, on voit très-bien le tubercule qui, dans les Ascidies, est contigu au gros ganglion. Il a l'opacité et la couleur jaunâtre de celui des Pyrosomes.

Au résumé, l'organisation des Biphores, la même pour le fond que celle des Ascidies, possède cependant en propre quelques points faciles à remarquer, tels que la direction opposée des ouvertures et la clôture de l'une d'elles par une valvule, l'adhérence de la tunique intérieure au sac extérieur, les deux issues de la cavité respiratoire, l'inégalité des branchies, la réduction du réseau branchial, &c. La plus importante de ces particularités ne paroît pas être l'opposition des orifices, que les Pyrosomes montrent également. Je ne la vois même pas dans la singulière conformation des branchies ; je croirois plutôt que l'adhérence complète de la tunique musculaire, ou de l'organe spécial du mouvement, à la tunique gélatineuse, a déterminé les autres modifications. En effet, l'enveloppe extérieure, obligée de se prêter au jeu des muscles dans l'inspiration et l'expiration de l'eau, devoit être

mince et délicate (1), et ces premières qualités lui en procuroient nécessairement une autre que ses relations plus intimes avec les viscères ne pouvoient que favoriser; je veux dire une sorte de sensibilité que le test plus compacte ou plus épais des Ascidies ne paroît pas avoir (2). Cette sensibilité du corps à la surface étoit incompatible avec la privation totale de la locomotion. Comment imaginer des êtres exposés sans cesse aux impressions des agens extérieurs, et dans l'impossibilité absolue d'en éviter aucune! Les Biphores ont donc obtenu les moyens de changer de lieu; et l'on ne peut qu'admirer ceux qu'elles ont reçus d'une organisation si simple, et, en apparence, si peu propre à les fournir (3). De là sont venues la conformation, la situation des deux orifices, et vraisemblablement celle des branchies, qui, étendues sur les parois de la tunique intérieure, eussent supporté avec peine des contractions trop souvent répétées. Mais ce n'est pas sur les seuls individus, c'est encore sur leurs agrégations que l'adhérence des deux sortes de tuniques a exercé son inévitable influence. Les tuniques extérieures ne pouvoient plus se toucher par tous les points et confondre leur substance : cette liaison générale des enveloppes, s'opposant à leurs mouvemens particuliers, eût équivalu pour chacune à la plus grande rigidité, et eût de même arrêté tous les phénomènes de l'absorption et de l'expulsion de l'eau (4). Les agrégations des Biphores devoient donc différer beaucoup de celles des Ascidies : aussi ces Mollusques ne tiennent-ils les uns aux autres que par quelques protubérances gélatineuses, disposées de manière à ne point gêner les mouvemens des muscles. Leur union n'est même que temporaire. « A un certain âge, dit M. Péron, ces animaux se séparent; » tous les grands individus sont solitaires. » Le même voyageur pense que les chaînes de Biphores viennent au jour toutes formées: il paroît, suivant d'autres, qu'elles sont constamment composées d'individus de même âge et de taille égale. Si ce dernier fait est exact, il prouve combien ces associations conservent peu d'analogie avec celles des Ascidies, dont les systèmes naissent tout formés, mais continuent de s'accroître par l'apparition et le développement successif de nouveaux animaux, et se composent long-temps d'individus de toute grandeur. Ajoutez que la disposition symétrique des unes et celle des autres ne se ressemblent aucunement. Les Biphores, soit qu'ils s'étendent en chaîne, soit qu'ils se rassemblent en cercle, sont toujours placés dos à dos. En général, les chaînes sont composées de deux rangs d'individus tellement combinés, que chaque Biphore répond à deux autres du rang adossé au sien : ceux de tout un rang ont l'orifice branchial formé d'un côté de la chaîne; ceux de l'autre rang sont du côté opposé.

(1) Quoique les Ascidies, en général, se renflent quand elles absorbent l'eau, s'affaissent, se rident, quand elles la rejettent, les diverses circonstances où l'on trouve ces animaux, prouvent que les mouvemens de l'enveloppe extérieure ne sont pas absolument nécessaires à ceux de la tunique charnue. On est obligé de penser que celle-ci peut se contracter seule, sans néanmoins pouvoir décider quelle est la substance qui s'interpose entre elle et l'enveloppe lorsque cette contraction a lieu.

(2) Les Ascidies très-gélatineuses, comme l'*Ascidia intestinalis*, sont plus sensibles à l'extérieur que les autres; mais elles jouissent de la faculté de faire rentrer et de mettre à couvert les parties proéminentes et délicates de leur enveloppe. Au reste, tout ce paragraphe suppose certaines restrictions : si j'omets d'en noter quelques-unes, j'espère que le lecteur y suppléera.

(3) On sait qu'ils avancent en absorbant l'eau par l'ouverture branchiale et la rejetant avec violence par l'ouverture anale. *Voyez* FORSKAOL, BOSC, PÉRON, *&c.*

(4) Pour admettre le contraire, il faudroit supposer que, dans les Ascidies intimement agrégées, les mouvemens individuels d'inspiration ou d'expiration sont parfaitement simultanés et isochrones, supposition à laquelle les faits connus ne conduisent pas.

Cet arrangement suppose des moyens de communication que nous ne connoissons point; moyens qui existent toutefois, si, comme les observateurs l'assurent, les mouvemens individuels sont si bien coordonnés, qu'une chaîne de quelques centaines d'animaux n'en représente réellement qu'un.

Quelles que soient, au reste, les connexions de l'enveloppe extérieure avec les parties internes, sa nature, dans les Ascidies et les Biphores, reste la même : elle est toujours souple, humide, et distinctement organisée; et c'est par ces qualités qu'elle continue de faciliter les agrégations singulières que nous avons cherché à faire connoître. C'est en quoi elle diffère beaucoup de l'enveloppe des *Conques* ou Mollusques bivalves, dont le test pierreux, sans fluides ni vaisseaux apparens, semble exclure toute possibilité d'une pareille liaison organique. Remarquons de plus que la nature a donné à ces derniers Mollusques un organe de la locomotion approprié à leur pesanteur, une sorte de pied musculeux, qui non-seulement manque aux Biphores et aux Ascidies, mais que leur organisation ne comporte point. Son existence dans les Conques est, au contraire, favorisée par la division du test en deux valves mobiles, par l'ouverture du manteau et la position symétrique des branchies aux deux côtés du corps, sur lequel il fait aisément saillie. Je ne parlerai pas des autres distinctions qui accompagnent celles-ci, et qui cependant marqueroient encore mieux la distance qui sépare les Bivalves des Ascidies et des Biphores. Il me suffit d'avoir exposé les caractères qui rapprochent ces derniers animaux, ceux qui les éloignent, et d'avoir montré que, si leur commune structure et leur commune propension à former des êtres composés exigent qu'on les réunisse dans une même classe, ils conservent néanmoins encore assez de différences entre eux pour constituer, dans cette petite mais importante division des invertébrés, deux ordres distincts.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

SYSTÈMES

DE DIVERSES CLASSES

D'ANIMAUX SANS VERTÈBRES.

Voyez, pour la distribution et le plan suivi dans la rédaction des matières relatives aux Animaux sans vertèbres, l'avis mis en tête de la IIe Partie de ce Ier Volume.

SYSTÈME

DES ANNELIDES (1),

PRINCIPALEMENT

DE CELLES DES CÔTES DE L'ÉGYPTE

ET DE LA SYRIE,

Offrant les Caractères tant distinctifs que naturels des Ordres, Familles et Genres, avec la Description des Espèces;

PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY,
MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

AVANT de tenter une nouvelle classification des *ANNELIDES* (2), il falloit essayer de perfectionner la connoissance encore imparfaite que l'on avoit de leur économie extérieure; connoissance si nécessaire pour retrouver dans les divers genres et comparer entre eux des organes sujets à se dérober à la vue par leur petitesse, leur état de rétraction, ou à la tromper par des transformations singulières (3). La *tête*, par exemple, n'étoit pas signalée, comme elle auroit dû l'être, par la présence des yeux et des antennes : on attribuoit une partie si importante à des espèces qui ne l'ont point, pas plus du moins que les mollusques acéphales, auxquels on s'accorde à la refuser; tandis que, dans les espèces qui la possèdent, on la négligeoit, en prenant géné-

(1) Depuis la communication que j'ai faite de ce système à l'académie des sciences, j'y ai introduit quatre genres nouveaux, ARICIA, MYRIANA, OPHELIA et HÆMOCHARIS, contenant chacun une espèce, et j'ai placé cinq espèces nouvelles dans les genres POLYNOË, SERPULA, CLYMENE, CLEPSINE et SANGUISUGA, précédemment établis. On n'y trouvera aucun autre changement important.

(2) Tous les naturalistes savent que M. Cuvier est le créateur de la classe des *VERS À SANG ROUGE*, désignés ensuite par la dénomination plus précise d'*ANNELIDES*, qu'il en a depuis long-temps fait connoître l'organisation générale, et distingué les principaux genres. On doit donc consulter avant tout l'*Anatomie comparée* et le *Règne animal distribué d'après son organisation.*

(3) Voyez mes *Mémoires sur les Annelides.*

ralement pour elle les premiers segmens du corps. La *trompe* n'étoit considérée que comme un organe fort accessoire, et l'on ignoroit le mode de structure auquel elle est essentiellement associée. Les *mâchoires* étoient censées toujours horizontales et disposées par paires; leur mouvement vertical dans certaines espèces, et leur nombre différent des deux côtés dans beaucoup d'autres, sont des modifications dont on n'avoit aucune idée. Les *tentacules* n'étoient point définis; j'ai restreint ce nom à des filets charnus, inarticulés et simplement contractiles, qui entourent immédiatement l'orifice de la bouche. Les *yeux* n'avoient ni leur nombre ni leur position fixés. Les *antennes* étoient méconnues; on n'avoit aucunement songé à chercher dans les Annelides des organes identiques avec les antennes des insectes (1); aussi leur insertion et leur nombre étoient-ils loin d'être déterminés : lorsque les antennes étoient fort petites, elles restoient ignorées; lorsqu'elles étoient grandes et facilement visibles, elles recevoient des auteurs les noms de *tentacules* ou de *cirres*, dénominations vagues et communes à d'autres appendices. Les *pieds* n'étoient pas suffisamment assimilés aux pieds des crustacés ou des insectes auxquels ils correspondent, et dont ils semblent quelquefois ne différer essentiellement que par leurs faisceaux de soies métalliques: le nombre de parties dont ils se composent, *rames* et *cirres*, ne se trouvoit pas arrêté; de sorte que ces parties étoient ordinairement considérées et présentées comme des organes distincts et indépendans. On n'avoit point suivi ces mêmes pieds dans leurs diverses transformations; les plus voisins de la tête étoient parfois confondus avec les antennes, et décrits sous les noms impropres que l'on donnoit à ces antennes. Les formes variées de leurs *soies* n'avoient point été remarquées; il y a même une sorte de soies commune à tout un ordre, celle des *soies à crochets*, dont les naturalistes ne soupçonnoient pas l'existence. Les *élytres* ou *écailles dorsales* n'étoient pas reconnues pour ce qu'elles sont, c'est-à-dire, pour des appendices comparables, à certains égards, aux ailes ou aux élytres des insectes, et sujets, comme elles, à manquer dans certaines espèces d'une famille, quoiqu'ils existent dans les autres. Les *branchies* étoient supposées saillantes et visibles à l'extérieur dans des espèces où il ne s'en montre point de telles, &c. &c. Nous énumérerons succinctement, en tête des ordres que nous avons adoptés, les modifications qui leur sont particulières; mais nous devons tracer d'abord les caractères distinctifs de chacun d'eux.

(1) Le mot d'*antennes* échappe bien quelquefois à Othon Fabricius et à d'autres zoographes, dans la description de certaines annelides; mais l'usage qu'ils en font prouve qu'ils n'y attachent pas un sens rigoureux.

ORDRES DES ANNELIDES.

PREMIÈRE DIVISION.

DES SOIES POUR LA LOCOMOTION.

ORDRE 1. *A. NÉRÉIDÉES,* A. NEREIDEÆ.

Des pieds pourvus de soies rétractiles subulées; point de soies rétractiles à crochets.

Une tête distincte, munie d'yeux et d'antennes.

Une trompe protractile, presque toujours armée de mâchoires.

ORDRE 2. *A. SERPULÉES,* A. SERPULEÆ.

Des pieds pourvus de soies rétractiles subulées et de soies rétractiles à crochets.

Point de tête munie d'yeux et d'antennes.

Point de trompe protractile armée de mâchoires.

ORDRE 3. *A. LOMBRICINES,* A. LUMBRICINÆ.

Point de pieds saillans; des soies rarement rétractiles.

Point de tête munie d'yeux et d'antennes.

Point de mâchoires.

DEUXIÈME DIVISION.

POINT DE SOIES POUR LA LOCOMOTION.

ORDRE 4. *A. HIRUDINÉES,* A. HIRUDINEÆ.

Une cavité préhensile à chacune des extrémités.
Des yeux.

OBSERVATION. — Un 5.e ordre doit comprendre les Annelides sans soies et sans cavités préhensiles. Nous en traiterons dans un supplément.

ORDRE I.er

LES ANNELIDES NÉRÉIDÉES,
ANNELIDES NEREIDEÆ.

Les ANNELIDES NÉRÉIDÉES sont agiles, carnassières, et destinées plus spécialement que les autres à la vie errante : l'organisation qui les distingue à l'extérieur, permet d'observer, 1.° la *tête*, 2.° la *trompe* ou la *bouche*, 3.° le *corps* proprement dit et ses appendices.

La *tête*, qui consiste en un petit renflement antérieur et supérieur, sans articulation mobile, présente les *antennes* et les *yeux*.

Les *antennes*, que leur nom définit suffisamment, sont au nombre de cinq; savoir, une *impaire*, deux *mitoyennes* et deux *extérieures*. Ces trois sortes d'antennes existent simultanément ou séparément; elles sont insérées plus près ou plus loin du premier anneau du corps, dont l'antenne impaire se rapproche plus que les autres; elles sont aussi plus ou moins sensiblement articulées, plus ou moins rétractiles.

Les *yeux*, au nombre de deux ou de quatre, ne sont jamais placés au-devant des antennes, mais derrière, entre les antennes et le premier anneau du corps.

La *trompe* est charnue, composée d'un seul anneau, ou de deux anneaux distincts; retirée dans le corps quand l'animal n'en fait point usage, mais susceptible d'une sorte de déroulement qui l'émet rapidement au dehors; nue ou garnie de *tentacules*, et presque toujours armée de *mâchoires :* elle constitue essentiellement la bouche (1).

Les *tentacules* sont inarticulés, contractiles, épars sur la trompe, ou disposés en couronne à son orifice.

Les *mâchoires*, toujours situées à ce même orifice, sont tantôt au nombre de deux ou de quatre en opposition; tantôt au nombre de sept ou de neuf, articulées les unes au-dessus des autres, sur deux

(1) L'ouverture que l'on prend communément pour la bouche n'est que l'entrée de la cavité causée par la retraite de la trompe, et dont les bords plissés ou froncés occupent en général les deux ou trois premiers segmens du corps.

rangs supportés par une double tige, sans compter deux pièces plus simples réunies en lèvre inférieure (1).

Le *corps* se divise en anneaux ou *segmens*, qui portent chacun une paire de pieds à laquelle se trouve communément associée une paire de branchies.

Le *premier segment*, seul ou réuni à quelques-uns des suivans, forme souvent un anneau plus grand que les autres, plus apparent que la tête, et que l'on a pu facilement confondre avec elle.

Le *dernier segment* offre un anus plissé, tourné en dessus.

Les *pieds* se subdivisent généralement en deux *rames*, une supérieure ou *dorsale*, une inférieure ou *ventrale*; la rame ventrale est la plus saillante et la mieux organisée pour le mouvement progressif.

On observe à chaque *rame*, 1.° le *cirre*, 2.° les *soies*.

Les *cirres* sont des filets tubuleux, sub-articulés, communément rétractiles, fort analogues aux antennes : ce sont les antennes du corps. Les cirres des rames dorsales, ou *cirres supérieurs*, sont assez constamment plus longs que les *cirres inférieurs*.

Les *soies* de chaque rame traversent les fibres de la peau, et pénètrent avec leurs fourreaux dans l'intérieur du corps, où sont fixés les muscles destinés à les mouvoir. Nous trouverons dans l'ordre suivant des soies courtes et dentées, qui restent contenues dans l'épaisseur de la peau; ce sont celles auxquelles j'ai donné le nom de *soies à crochets*. Les autres, à cause de leur forme la plus générale, prennent le nom de *soies subulées*.

Les *soies subulées* (setæ subulatæ, *ou simplement* setæ) doivent être elles-mêmes distinguées en *soies proprement dites* et en *acicules*.

Les *soies proprement dites* (festucæ) sont toujours grêles et nombreuses, rassemblées par *rangs* complexes ou par *faisceaux* qui ont chacun leur gaîne propre et sortent des côtés ou du sommet de chaque rame. La rame ventrale n'a communément qu'un seul de ces rangs ou de ces faisceaux; la rame dorsale en a souvent deux et quelquefois davantage. Quant à la forme particulière des soies, elles sont cylindriques, ou prismatiques, ou aplaties, droites ou légè-

(1) Ces mâchoires ont de l'analogie avec celles de certains mollusques, principalement avec les mâchoires ou dents nombreuses des Oscabrions. Comme elles sont en quelque façon intérieures, M. Duméril, *Zool. analyt. pag. 296*, les compare aux dents de l'estomac de certains crustacés.

rement

rement courbées, et presque toujours rétrécies sensiblement de la base au sommet; vers le sommet, quelques-unes ont une petite dent et paroissent fourchues, d'autres sont légèrement dilatées et garnies d'aspérités : il y en a même qui ont la pointe réfléchie, ou courbée, ou torse, surmontée d'une arête ou d'une petite lame mobile ; toutefois, la plupart l'ont droite et simplement aiguë. Il est rare que leur intérieur soit fistuleux : presque toutes sont solides, fermes et roides; cependant certains genres en portent qui sont fines et flexibles comme des cheveux.

J'appelle *acicules* (aciculi) des soies plus grosses que les autres, droites, coniques, très-aiguës, contenues dans un fourreau dont l'orifice particulier se reconnoît à sa saillie. Les *acicules* se distinguent encore par leur couleur brune, noire, ou différente de celle des autres soies auxquelles ils sont associés. Quelques genres en manquent; et quand ils existent, on en trouve rarement plus d'un à chaque rame ou à chaque faisceau principal. Celui de la rame ventrale est constamment le plus fort.

La première paire de pieds, et une, deux ou même trois des suivantes, manquent souvent de soies, et ne conservent que leurs cirres, qui, d'ordinaire, acquièrent alors plus de développement, et constituent ce que je nomme *cirres tentaculaires.* La forme des cirres tentaculaires n'a pas peu contribué à faire prendre les premiers segmens du corps pour la tête ou une portion de la tête.

La dernière paire de pieds constitue, par une transformation analogue, les *styles* ou longs filets qui accompagnent l'anus et terminent ordinairement le corps (1).

Enfin certaines paires de pieds semblent parfois privées de cirre supérieur : c'est sur les espèces où cette absence a lieu que se manifeste la présence des *élytres* ou *écailles dorsales;* appendices propres à une seule famille, et qui quelquefois manquent eux-mêmes (2).

Les *branchies* varient beaucoup dans leur étendue et leur configuration. Elles sont distribuées sur les côtés du corps, une à chaque pied, qui quelquefois semble subdivisée en plusieurs autres. Elles

(1) Des filets fort semblables se présentent dans beaucoup d'Insectes Apiropodes et Hexapodes. *Voyez* les Mémoires où je donne la théorie des organes extérieurs de ces animaux.

(2) Les élytres ou ailes des Insectes Hexapôdes sont attachées au deuxième et au troisième segmens du corps; il y a cependant de petites familles, comme celle des *Stylops*, *Xenos*, &c. où le premier segment porte deux élytres, tandis que le second en est dépourvu.

manquent communément près de la tête et de l'anus, et toujours elles y sont moins développées qu'au milieu du corps; elles sont aussi plus ou moins rouges dans l'état de vie. Les branchies ne sont pas toujours distinctes : quelquefois les vaisseaux semblent pénétrer dans les cirres et les convertir en organes respiratoires; quelquefois ils s'arrêtent et rampent à la base des rames (1).

(1) Je dois, pour compléter l'énumération des organes extérieurs des Néréidées, faire aussi mention de deux pertuis, pores ou tubes placés sous la plupart des segmens, un de chaque côté, vers la base de la rame ventrale. *Voyez* ce que je dis, dans mes Mémoires, de ces petits orifices, qui sont communs à toutes ou à presque toutes les Annelides.

DISTRIBUTION ET CARACTÈRES
DES
ANNELIDES NÉRÉIDÉES.

I.

Branchies *en forme de petites crêtes, ou de petites lames simples, ou de languettes, ou de filets pectinés tout au plus d'un côté; quelquefois ne faisant point saillie et pouvant passer pour absolument nulles.* — *Des* acicules.

FAMILLE 1. *LES APHRODITES,* APHRODITÆ.

Branchies et *cirres supérieurs* nuls à la seconde paire de pieds, à la quatrième et à la cinquième; nuls encore à la septième, la neuvième, la onzième, et ainsi de suite jusqu'à la vingt-troisième, ou même la vingt-cinquième inclusivement. — Quatre *mâchoires.*

1. PALMYRA. *Trompe* pourvue de *mâchoires* cartilagineuses, sans *tentacules* à son orifice. — *Branchies* cessant d'alterner après la vingt-cinquième paire de pieds. — Point d'*élytres* ou d'*écailles* sur le dos.

2. HALITHEA. *Trompe* pourvue de *mâchoires* cartilagineuses; couronnée, à son orifice, de *tentacules* composés et en forme de houppe. — *Branchies* cessant d'alterner après la vingt-cinquième paire de pieds. — Des *élytres* ou *écailles* couchées sur le dos.

   1. *Élytres* couvertes par une voûte de soies feutrées.
   2. *Élytres* découvertes.

3. POLYNOË. *Trompe* pourvue de *mâchoires* cornées ; couronnée, à son orifice, de *tentacules* simples. — *Branchies* cessant d'alterner après la vingt-troisième paire de pieds. — Des *élytres.*

   1. Point d'*antenne impaire.*
   2. Une *antenne impaire.*

FAMILLE 2. *LES NÉRÉIDES*, NEREIDES.

Branchies, lorsqu'elles sont distinctes, et *cirres supérieurs*, existant à tous les pieds sans interruption. — Deux *mâchoires* seulement, ou point de *mâchoires*.

SECTION 1.re Des *mâchoires*. — *Antennes* courtes, de deux articles; point d'*antenne impaire*. (*NÉRÉIDES LYCORIENNES.*)

4. LYCORIS. *Trompe* sans *tentacules* à son orifice. — *Antennes extérieures* plus grosses que les *mitoyennes*. — Première et seconde paires de pieds converties en quatre paires de *cirres tentaculaires*. — Des *branchies* distinctes des cirres.

5. NEPHTHYS. *Trompe* garnie de *tentacules* à son orifice. — *Antennes extérieures* et *mitoyennes* égales. — Point de *cirres tentaculaires*. — Tous les *cirres* courts, presque nuls. — Des *branchies* distinctes.

SECTION 2. Point de *mâchoires*. — *Antennes* courtes, de deux articles; point d'*antenne impaire*. (*NÉRÉIDES GLYCÉRIENNES.*)

6. ARICIA. *Trompe* sans *tentacules* à son orifice. — *Antennes* égales. — Point de *cirres tentaculaires;* la première paire de pieds et les suivantes, jusqu'au vingt-troisième segment, en crêtes dentelées. — *Cirres supérieurs* alongés; les *inférieurs* comme nuls. — Des *branchies* distinctes.

7. GLYCERA. *Trompe* sans *tentacules* à son orifice. — *Antennes* égales. — Point de *cirres tentaculaires*, ni de pieds en crêtes dentelées. — Tous les *cirres* en mamelons très-courts. — Des *branchies* distinctes.

8. OPHELIA. *Trompe* couronnée de *tentacules* à son orifice. — *Antennes* égales. — Point de *cirres tentaculaires*. — Les *cirres inférieurs* des pieds intermédiaires, très-longs; tous les autres nuls ou très-courts. — Point de *branchies* distinctes.

9. HESIONE. *Trompe* sans *tentacules* à son orifice. — *Antennes* égales. — Première, deuxième, troisième et quatrième paires de pieds converties en huit paires de *cirres tentaculaires*. — Tous les *cirres* très-longs, filiformes et rétractiles. — Point de *branchies* distinctes.

10. MYRIANA. *Trompe* hérissée de courts *tentacules*. — *Antennes* égales. — Première, deuxième, troisième et quatrième paires de pieds converties en huit *cirres tentaculaires*. — *Cirres supérieurs* et *inférieurs* des autres pieds, longs et rétractiles. — Point de *branchies* distinctes.

11. PHYLLODOCE. *Trompe* couronnée de *tentacules* à son orifice. — *Antennes* égales. — Première, deuxième, troisième et quatrième paires de pieds converties en huit *cirres tentaculaires.* — *Cirres supérieurs* et *inférieurs* des autres pieds, comprimés en forme de feuilles, non rétractiles. — Point d'autres *branchies.*

SECTION 3. Point de *mâchoires.* — *Antennes* longues, composées de beaucoup d'articles; une *antenne impaire.* (*NÉRÉIDES SYLLIENNES.*)

12. SYLLIS. *Trompe* sans *tentacules*, mais armée d'une petite corne à son orifice. — *Antennes extérieures* et *impaire* moniliformes; les *mitoyennes* nulles. — Première paire de pieds convertie en deux paires de *cirres tentaculaires* moniliformes. — Les *cirres supérieurs* de tous les pieds suivans, également moniliformes. — Point de *branchies.*

FAMILLE 3. *LES EUNICES,* EUNICÆ.

Branchies, lorsqu'elles sont distinctes, et *cirres supérieurs*, existant à tous les pieds sans interruption. — *Mâchoires* nombreuses, celles du côté droit moins que celles du côté gauche. — *Pieds* du premier segment nuls; ceux du second nuls ou changés en deux cirres tentaculaires.

13. LEODICE. *Trompe* armée de sept *mâchoires*, trois du côté droit, quatre du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures très-simples. — *Antennes* découvertes : les *extérieures* longues, filiformes; les *mitoyennes* et l'*impaire* de même. — *Branchies* pectinées. — *Front* à deux ou à quatre lobes.

1. Deux *cirres tentaculaires.*
2. Point de *cirres tentaculaires.*

14. LYSIDICE. *Trompe* armée de sept *mâchoires*, trois du côté droit, quatre du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures très-simples. — *Antennes* découvertes : les *extérieures* nulles; les *mitoyennes* très-courtes; l'*impaire* de même. — *Branchies* indistinctes. — *Front* arrondi.

15. AGLAURA. *Trompe* armée de neuf *mâchoires*, quatre du côté droit, cinq du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures fortement dentées en scie. — *Antennes* couvertes : les *extérieures* nulles; les *mitoyennes* et l'*impaire* très-courtes. — *Branchies* indistinctes. — *Front* caché sous la saillie antérieure du premier segment, qui est divisée en deux lobes.

16. ŒNONE. *Trompe* armée de neuf *mâchoires*, quatre du côté droit, cinq du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures fortement dentées en scie. — *Antennes* comme nulles. — *Branchies* indistinctes. — *Front* caché sous le premier segment, dont la saillie antérieure est arrondie.

II.

Branchies *en forme de feuilles très-compliquées, ou de houppes, ou d'arbuscules très-rameux, toujours grandes et très-apparentes. — Point d'*acicules.

FAMILLE 4. *LES AMPHINOMES*, AMPHINOMÆ.

Branchies et *cirres supérieurs* existant sans interruption à tous les pieds. — Point de *mâchoires*.

17. CLOEIA. *Trompe* pourvue d'un double palais inférieur et de stries dentelées. — *Antennes extérieures* et *mitoyennes* subulées; l'*impaire* de même. — *Branchies* en forme de feuilles tripinnatifides, écartées de la base des rames supérieures. — Un *cirre surnuméraire* aux rames supérieures des quatre à cinq premières paires de pieds.

18. PLEIONE. *Trompe* pourvue d'un double palais et de stries dentelées. — *Antennes extérieures* et *mitoyennes* subulées; l'*impaire* de même. — *Branchies* en forme de houppes ou de buissons touffus, recouvrant la base des rames supérieures. — Point de *cirres surnuméraires*.

19. EUPHROSYNE. *Trompe* sans palais saillant ni stries dentelées. — *Antennes extérieures* et *mitoyennes* nulles, l'*impaire* subulée. — *Branchies* subdivisées en sept arbuscules rameux, situés derrière les pieds, et s'étendant d'une rame à l'autre. — Un *cirre surnuméraire* à toutes les rames supérieures.

LES ANNELIDES NÉRÉIDÉES.

PREMIÈRE FAMILLE.

LES APHRODITES, APHRODITÆ.

BRANCHIES petites, en forme de crête ou de mamelon, situées sur les côtés du dos, à la base supérieure des rames dorsales. Ces branchies manquent constamment aux rames de la seconde paire de pieds, puis à celles de la quatrième et de la cinquième paires; puis encore aux rames des septième, neuvième, onzième, et de toutes celles qui, parmi les suivantes, correspondent aux nombres impairs, jusqu'à la vingt-troisième ou même jusqu'à la vingt-cinquième inclusivement : après quoi elles ne disparoissent plus, ou disparoissent dans un autre ordre; elles déterminent par leur absence celle des cirres supérieurs, et sont, conjointement avec eux, presque toujours remplacées par autant d'élytres ou d'écailles qui s'appliquent sur le dos et se recouvrent mutuellement.

ÉLYTRES (quand elles existent) au nombre de douze paires au moins et de treize au plus, pour les vingt-trois ou vingt-cinq segmens qui paroissent composer essentiellement le corps; suivies ou non suivies d'une ou plusieurs autres paires d'élytres surnuméraires : les unes et les autres formées de deux membranes susceptibles de s'écarter et de laisser un vide entre elles; la membrane supérieure épaisse, quelquefois cornée; l'inférieure mince, prolongée, sous son côté externe, en un pédicule tubuleux qui s'attache sur la base des rames sans branchies, presque au même point où seroit insérée la branchie elle-même.

BOUCHE composée d'une trompe et de quatre mâchoires. — *Trompe* cylindrique, grande, fendue transversalement à l'extrémité, et garnie, vers cet orifice, de plis saillans ou de petits tentacules. — *Mâchoires* cornées ou cartilagineuses, plates, courtes, libres tout au plus à la pointe; semblables entre elles et rapprochées par paires, qui se meuvent sur-tout dans le sens vertical, la paire supérieure agissant sur l'inférieure, et réciproquement.

YEUX souvent au nombre de quatre; deux antérieurs écartés, et deux postérieurs.

ANTENNES rétractiles, alongées, généralement en nombre complet : les *mitoyennes* composées de deux articles, dont le premier est le plus court, quelquefois nulles; l'*impaire* de même; les *extérieures* toujours existantes et toujours plus grandes que les autres, finement annelées, coniques, très-déliées à la pointe.

PIEDS à *rames* tantôt séparées et distinctes, tantôt réunies en une seule, munies d'acicules. *Cirres* très-apparens, généralement composés de deux articles principaux, dont un, plus gros et sur-tout plus court, sert de base à l'autre, qui est complétement rétractile: *cirres supérieurs* grands, dépassant les soies, qui elles-mêmes dépassent les *cirres inférieurs*. La première paire de pieds ayant les deux rames intimement unies, sans soies ou avec des soies peu nombreuses, et les deux cirres égaux, alongés, presque *tentaculaires*. La seconde paire de pieds ayant aussi le cirre inférieur presque tentaculaire, ou du moins plus grand que les suivans, et semblable en tout aux cirres supérieurs (1).

GENRE I, PALMYRA.

BOUCHE : Trompe dépourvue de tentacules à son orifice.
Mâchoires demi-cartilagineuses.

YEUX dictincts au nombre de deux.

ANTENNES complètes :
Les *mitoyennes* très-petites, coniques ;
L'*impaire* semblable aux mitoyennes, un peu plus longue ;
Les *extérieures* grandes.

(1) Ajoutez comme caractère anatomique: INTESTIN garni de nombreux *cœcums*, qui le font paroître ailé depuis l'œsophage jusqu'à l'anus.

Les *cœcums* sont divisés profondément dans les Halithées *proprement dites*, légèrement dans les Halithées *Hermiones :* ils sont entiers dans les Polynoés. Consultez les Mémoires pour de plus amples détails.

PIEDS

PIEDS à deux rames séparées : la *rame dorsale* avec deux faisceaux inégaux de soies inclinées en arrière; la *rame ventrale* à un seul faisceau de soies fourchues.

Cirres, tant les *supérieurs* que les *inférieurs*, grêles, cylindriques, terminés par un petit filet également cylindrique et renflé au bout : les cirres supérieurs insérés derrière la base du faisceau inférieur des rames dorsales.

Première paire de pieds garnie de quelques soies; la *dernière* à peu près semblable aux autres.

BRANCHIES peu visibles, cessant de disparoître et reparoître alternativement à chaque segment après la vingt-cinquième paire de pieds.

ÉLYTRES nulles.

TÊTE déprimée, un peu saillante au-dessous des antennes.

CORPS oblong, déprimé, composé d'anneaux peu nombreux.

ESPÈCE.

1. PALMYRA aurifera. *Palmyre aurifère.*

N. palmifera. *CUV. Collect.*

Palmyra aurifera. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbres, tom. V, pag. 306, n.° 1* (1).

Nouvelle et fort belle espèce découverte à l'Ile de France par M. Mathieu, et qui se trouve aussi probablement dans la mer Rouge; communiquée par M. Cuvier.

CORPS long d'un pouce, obtus aux deux bouts, formé de trente segmens et pourvu par conséquent de trente paires de pieds : la vingt-huitième paire manque de branchies et de cirres supérieurs, de sorte que, si le dos portoit des élytres, il en auroit quatorze de chaque côté. *Rames dorsales* à deux faisceaux de soies très-inégaux : l'inférieur ne consistant qu'en un petit bouquet de poils fins et courts; le faisceau supérieur composé de soies grandes, plates, élargies sensiblement de la base au sommet, obtuses, étagées, courbées et disposées en palmes voûtées, qui peuvent se recouvrir mutuellement. Ces palmes brillent de l'éclat de l'or le plus pur, et produisent un effet agréable sur le fond brun nacré du dos; elles sont semblables à tous les pieds, et la première paire de pieds elle-même en porte deux petites qui recouvrent la tête. *Rames ventrales* à soies fines, roides, légèrement courbées à leur pointe, avec une épine au-dessous qui les fait paroître fourchues. *Acicules* presque du même or que les soies. Cette espèce a beaucoup de rapports avec celle que je place dans la II.e tribu du genre suivant.

(1) M. de Lamarck ayant généralement adopté la nomenclature et les caractères proposés dans le présent système, nous ne citerons désormais son ouvrage qu'aux endroits où il s'en est écarté.

GENRE II, HALITHEA.

BOUCHE : *Trompe* couronnée, à son orifice, d'un cercle de tentacules composés, très-subdivisés et en forme de houppes.

Mâchoires cartilagineuses, minces, peu visibles.

YEUX distincts au nombre de deux.

ANTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* nulles (ou habituellement rentrées et point visibles);
L'*impaire* petite, subulée;
Les *extérieures* grandes.

PIEDS à deux rames séparées : la *rame dorsale* avec deux grands faisceaux ou rangs de soies roides, inclinées en arrière ; la *rame ventrale* pourvue d'un faisceau de deux à trois rangs de soies simples ou fourchues.

Cirres, tant les *supérieurs* que les *inférieurs,* coniques, et terminés insensiblement en pointe : les cirres supérieurs insérés derrière la base du second faisceau de soies roides des rames dorsales.

Première paire de pieds garnie de quelques soies; la *dernière* semblable aux autres.

BRANCHIES facilement visibles, dentelées, cessant de disparoître et reparoître alternativement à chaque segment, après la vingt-cinquième paire de pieds.

ÉLYTRES au nombre de treize paires, pour le corps proprement dit : la treizième paire, qui correspond nécessairement à la vingt-cinquième paire de pieds, est ordinairement suivie de quelques autres paires d'élytres surnuméraires, maintenues, ainsi que les précédentes, par les soies des rames dorsales.

TÊTE convexe en dessus, à front comprimé et saillant, sous forme de feuillet, entre les antennes.

CORPS ovale ou elliptique, formé d'anneaux peu nombreux.

ESPÈCES.

I.re Tribu. HALITHEÆ *SIMPLICES.*

Antennes mitoyennes nulles.

Rames dorsales ayant toutes des rangs de soies roides semblables; la base inférieure de ces mêmes rames portant de plus deux faisceaux, et la supérieure, mais sur les segmens squamifères seulement, un troisième faisceau, de soies longues excessivement fines et flexibles; ces soies, celles du faisceau le plus inférieur exceptées, s'unissant en partie aux

soies correspondantes du côté opposé, pour former sur le dos une voûte épaisse et feutrée qui recouvre entièrement les *élytres*.

Rames ventrales portant trois rangs de soies simplement pointues.

1. HALITHEA aculeata. *Halithée hérissée.*

Physalus. *SWAMMERD. Bibl. natur. tab. 10, fig. 8.*

Hystrix marina. *RED. Opusc. III, pag. 276, tab. 25.*

Aphrodita aculeata. *BAST. Opusc. subs. part. II, lib. II, pag. 62, tab. 6, fig. 1-4. — LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, pag. 1084, n.° 1.*

Aphrodita aculeata. *PALL. Misc. zool. pag. 77, tabl. 7, fig. 1-13. — BRUG. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 85, n.° 1, et pl. 61, fig. 6-14.*

Aphrodita aculeata. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 282;* et *Règn. anim. tom. II, page 585.*

Espèce des mers d'Europe commune à l'Océan et à la Méditerranée.

CORPS long de quatre à cinq pouces, elliptique ou plutôt ovale-oblong, rétréci en arrière, composé de trente-neuf segmens, et pourvu de quinze paires d'élytres sur trois individus que j'ai examinés, le vingt-huitième et le trente-unième segmens portant les deux paires d'élytres surnuméraires. *Mâchoires* à peu près nulles. *Élytres* molles, glabres, sous-orbiculaires, petites aux deux extrémités du dos, sur-tout vers la tête, légèrement imbriquées dans leur jonction sur sa ligne moyenne : on ne peut les apercevoir qu'en coupant la voûte épaisse sous laquelle elles sont renfermées. Cette voûte grise, glacée de vert brillant, est percée de tous côtés par les soies roides et brunes des *rames dorsales*. Les soies des *rames ventrales*, également brunes, sont disposées sur trois rangs, dont le supérieur, composé des soies les plus grosses et les moins nombreuses, est seul transverse, relativement au corps. *Acicules* d'un jaune doré; celui de la rame dorsale associé à son rang de soies roides inférieur, comme si le rang supérieur n'étoit que surnuméraire. Couleur du corps, du ventre en particulier, blanchâtre, avec des reflets légers; celle des écailles, orangée en dessus, marquetée de brun. Les fines et longues soies des rames dorsales ont beaucoup d'éclat, et forment autour du corps une épaisse frange d'un beau vert qui se nuance de toutes les vives teintes de l'iris.

2. HALITHEA sericea. *Halithée soyeuse.*

Petite aphrodite voisine de l'hérissée. *Collect. du Mus.*

Espèce nouvelle fort semblable à la précédente, mais plus petite des deux tiers.

CORPS plus ovale, plus brun en dessous. Même nombre, même disposition de pieds et d'écailles. Ces dernières sont blanches et sans taches. Les *soies* du rang inférieur des rames ventrales sont plus fines et plus nombreuses. Les longues soies des rames dorsales sont d'un vert éclatant au-dessus du dos; mais celles qui forment une frange flottante autour du corps, sont de couleur blonde.

II.[e] Tribu. HALITHEÆ *HERMIONÆ.*

Antennes mitoyennes habituellement rentrées!

Rames dorsales n'ayant pas toutes les mêmes rangs de soies roides : celles qui correspondent aux élytres ont des rangs plus étendus et plus éloignés des rames ventrales. Aucune de ces rames ne portant de soies fines et flottantes, ni de soies feutrées sur le dos. *Élytres* découvertes.

Rames ventrales portant deux rangs de soies fourchues.

3. HALITHEA hystrix. *Halithée hispide.*

Aphrodite commune. *CUV. Collect.*

Espèce inédite, qui paroît assez répandue dans la Méditerranée.

CORPS long de deux à trois pouces, oblong, déprimé, formé de trente-trois segmens sur trois individus de diverses grandeurs, et très-exactement recouvert par quinze paires d'élytres, les vingt-huitième et trente-unième segmens portant les deux paires surnuméraires. *Élytres* souples, minces, lisses, échancrées obliquement, un peu transverses, croisées dans leur jonction sur le dos. *Antennes* extérieures et *cirres*, tant les supérieurs que les tentaculaires, très-longs, très-déliés à la pointe, d'un brun foncé. *Rames dorsales* à soies plates, longues, très-aiguës : le faisceau supérieur épanoui en palme voûtée; l'inférieur droit, beaucoup plus grand et plus brun : ces deux faisceaux, très-serrés sur les segmens sans élytres, s'y composent aussi de soies plus menues, d'un jaune plus clair. *Rames ventrales* à soies un peu courbées vers la pointe, avec une épine au-dessous. *Acicules* d'un jaune doré. Couleur du ventre, brun clair avec des reflets; celle des élytres, cendrée, lavée de brun ferrugineux.

GENRE III, POLYNOË.

BOUCHE : Trompe couronnée, à son orifice, d'un cercle ou plutôt de deux demi-cercles de tentacules simples et coniques.

Mâchoires cornées, courbées, libres à leur pointe.

YEUX distincts au nombre de quatre.

ANTENNES généralement complètes :

Les *mitoyennes* simplement subulées, ou renflées vers le bout, et terminées par une petite pointe;

L'*impaire* semblable pour la forme aux mitoyennes, quelquefois nulle;

Les *extérieures* médiocres ou grandes.

PIEDS à rames rapprochées et réunies en une seule, pourvue uniquement de deux faisceaux de soies : le faisceau supérieur épanoui en une gerbe

tronquée d'arrière en avant, ou comme divisé en deux touffes dont l'antérieure est plus courte; le faisceau inférieur comprimé, formé de plusieurs rangs transverses de soies non fourchues.

Cirres tentaculaires et *cirres supérieurs* dilatés à la base, presque filiformes, un peu renflés au sommet avec une petite pointe distincte; *cirres inférieurs* coniques, avec ou sans petite pointe.

Première paire de pieds communément dépourvue de soies; la *dernière* presque toujours réduite aux deux cirres supérieurs convertis en *styles* ou filets terminaux.

Branchies facilement visibles, simples, cessant de disparoître et reparoître alternativement à chaque segment après la vingt-troisième paire de pieds.

Élytres au nombre de douze paires, pour les anneaux du corps proprement dit; la douzième, qui correspond nécessairement à la vingt-troisième paire de pieds, est suivie, quand le corps se prolonge davantage, d'une ou plusieurs autres paires surnuméraires, qui ne sont, de même que celles qui les précèdent, ni recouvertes ni maintenues par les soies des rames dorsales.

Tête déprimée ou peu convexe en dessus, carénée par-dessous entre les antennes.

Corps ovale, ou oblong, ou linéaire, composé de segmens quelquefois nombreux.

ESPÈCES.

I.re Tribu. Polynoæ *Iphionæ.*

Antenne impaire nulle.

Élytres de consistance écailleuse, celles de chaque rang s'imbriquant très-exactement avec celles du rang opposé, et recouvrant ainsi tout le dos.

Point de *styles* ou de filets postérieurs.

Corps ovale ou elliptique.

1. Polynoë muricata. *Polynoé épineuse.*

Polynoë muricata. *Annelides gravées, planche III, figure* 1; individu du golfe de Suez.

Aphrodite de l'Ile de France. *Collect. du Mus.*

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge, fort commune à Suez, où elle rampe lentement sur les pierres au fond de l'eau, confondue avec les *Oscabrions.* Découverte aussi à l'Ile de France par M. Mathieu.

CORPS long de dix à quinze lignes, ovale-elliptique, déprimé, constamment formé de vingt-neuf segmens, et recouvert de treize paires d'élytres, le vingt-septième segment portant la paire surnuméraire, de sorte qu'il y a trois segmens et trois paires de pieds entre la douzième paire d'élytres et la treizième. *Tête* fort petite à yeux rapprochés sur les côtés. *Trompe* grosse, couronnée de vingt-huit tentacules. *Mâchoires* tridentées. *Antennes mitoyennes* menues; leur premier article égal à la moitié du second, celui-ci presque sétacé. *Antennes extérieures* grandes, un peu renflées au-dessous de leur pointe. Un petit mamelon conique sur la jonction de la tête et du premier segment. *Élytres* placées obliquement sur le dos, auquel elles tiennent par de larges mais très-délicats pédicules, profondément imbriquées, grandes, réniformes, échancrées à leur bord supérieur, réticulées, frangées dans leur contour, et garnies de quelques courtes épines vers leur bord postérieur : les deux premières, presque ovales, sont les plus petites de toutes. *Cirres tentaculaires* avancés, dépassés néanmoins par les antennes extérieures. *Pieds* cachés sous les élytres. *Faisceaux supérieurs* appuyés sur le devant des inférieurs, à soies blondes, fines, flexibles, très-inégales et très-divergentes ; la loupe les fait paroître annelées. *Faisceaux inférieurs* à soies ferrugineuses, très-roides, un peu dilatées sous leur pointe, qui est légèrement courbée. *Acicule* supérieur jaune; l'inférieur brun, beaucoup plus grand tant dans cette espèce que dans les suivantes. Ventre blanc, avec de beaux reflets. Le dos est revêtu d'une peau délicate et incolore sous les élytres, qui sont brunes, marquées longitudinalement d'un trait noirâtre.

II.ᵉ Tribu. POLYNOÆ *SIMPLICES*.

Antenne impaire aussi grande ou plus grande que les mitoyennes.

Élytres coriaces ou simplement membraneuses, celles de chaque rang s'imbriquant rarement avec celles du rang opposé.

Deux *styles* ou filets postérieurs.

Corps plus ou moins linéaire.

2. POLYNOË squamata. *Polynoé écailleuse.*

Aphrodita squamata. *PALL. Misc. zool. pag. 91, tab. 7, fig. 14.*

Aphrodita squamata. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. I, pag. 283 ;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 525.*

Espèce des mers d'Europe, communiquée par M. Cuvier.

CORPS long de dix à douze lignes, oblong-linéaire, obtus aux deux bouts, formé, dans trois individus, de vingt-sept segmens, dont le dernier porte les filets, et recouvert très-exactement par douze paires d'élytres, sans aucune paire surnuméraire. *Tête* aplatie. *Yeux* rapprochés sur les côtés.

Trompe de grandeur moyenne, couronnée de dix-huit tentacules. *Mâchoires* non dentées. *Antennes mitoyennes* ressemblant beaucoup aux cirres supérieurs, et par conséquent renflées vers le bout avec une petite pointe; l'*impaire* de même, plus grande. *Antennes extérieures* épaisses. *Élytres* situées obliquement et croisées sur le dos, auquel elles sont fortement fixées, coriaces, ovales, légèrement échancrées à leur bord supérieur, finement tuberculeuses, frangées dans leur pourtour; elles ne diminuent point de grandeur vers l'anus: les deux premières, parfaitement elliptiques, sont, comme à l'ordinaire, les plus petites de toutes. *Pieds* découverts; seconds cirres tentaculaires dirigés naturellement vers la bouche. *Faisceaux supérieurs* à soies flexibles, tomenteuses, formant au-dessus des inférieurs un bouquet roussâtre peu garni. *Faisceaux inférieurs* composés de soies assez épaisses, roides, âpres et un peu dilatées près de la pointe, qui est aiguë et foiblement courbée; elles sont d'un jaune foncé. *Acicules* ferrugineux. Couleur du ventre, gris nacré; celle des élytres, gris vineux pointillé de brun, relevé d'une tache roussâtre.

La forme et la disposition des élytres rapprochent un peu cette espèce de celle qui précède; mais tous ses autres caractères la rejettent parmi les suivantes.

3. POLYNOË floccosa. *Polynoé houppeuse.*

Espèce nouvelle des côtes de l'Océan.

CORPS long de neuf à dix lignes, oblong-linéaire, rétréci en pointe vers l'anus, formé de quarante segmens, dont le dernier porte les filets, et muni de seize paires d'élytres caduques; les vingt-six, vingt-neuf, trente-deux et trente-cinquième segmens portant les quatre paires surnuméraires, qui laissent par conséquent toujours deux segmens et deux paires de pieds entre elles. *Trompe* de grandeur moyenne. *Mâchoires* dentelées. *Antennes mitoyennes* et *extérieures* comme dans l'espèce précédente; l'*antenne impaire* étoit rentrée. Je ne puis décrire les élytres, qui étoient tombées et que je n'ai pas vues. *Faisceaux supérieurs* à soies flexibles, cylindriques, tomenteuses, formant de petites houppes d'un gris tacheté de brun. *Faisceaux inférieurs* à soies plus longues, roides, hérissées et légèrement coudées au-dessous de leur pointe, d'un jaune ferrugineux. *Acicules* jaunes. Couleur du corps, gris de lin tirant au violet, avec des reflets légers.

4. POLYNOË foliosa. *Polynoë feuillée.*

Aphrodita imbricata. LINN. *Syst. nat. ed. 12, tom. I, pag. 1084, n.° 4.* — GMEL. *Syst. nat. tom. I, pag. 3108, n.° 4.*

Espèce des côtes de l'Océan, communiquée par M. Latreille.

CORPS long de vingt à vingt-deux lignes, oblong-linéaire, peu déprimé, composé de quarante-deux segmens, et muni de dix-huit paires d'élytres caduques, les vingt-six, vingt-neuf, trente-deux, trente-cinq, trente-huit et trente-neuvième

segmens portant les six paires d'élytres surnuméraires, le dernier segment portant les filets. *Tête* aplatie. *Trompe* grosse, couronnée de trente tentacules. *Mâchoires* simples. *Antennes mitoyennes* renflées vers le bout, avec une petite pointe ; l'*impaire* conformée de même, sensiblement plus grande. *Antennes extérieures* dépassant de peu l'antenne impaire. *Élytres* très-minces, sous-orbiculaires, molles, glabres, se croisant imparfaitement, les antérieures ne se joignant pas et laissant le milieu du dos à découvert. *Faisceaux supérieurs* peu garnis, et tellement rapprochés des inférieurs qu'il est difficile à l'œil de les en distinguer, à soies fines, flexibles et simples, sans aspect tomenteux *Faisceaux inférieurs* à soies moins fines, moins flexibles, un peu dilatées et striées au-dessous de leur pointe, qui est légèrement courbée; elles sont d'un blond doré, ainsi que les précédentes. *Acicules* d'un jaune plus foncé. Couleur du corps, gris de nacre, avec trois raies violettes et transverses sur les segmens qui portent les branchies. Les élytres ont une teinte de violet.

5. POLYNOË impatiens. *Polynoé vésiculeuse.*

POLYNOË impatiens. *Annelides gravées, planche III, figure* 2; individu du golfe de Suez.

Espèce nouvelle, voisine, par sa conformation, de la précédente, mais moins alongée; elle chemine sur le sable en se balançant avec assez de vivacité. Les côtes de la mer Rouge; le cap Leuwin.

CORPS long de dix-huit à vingt lignes, formé, comme dans la *Polynoé écailleuse*, de vingt-sept segmens, dont le dernier porte de très-courts filets, et recouvert de même par douze paires d'élytres, sans paires surnuméraires. *Tête* renflée sur les côtés. *Mâchoires* simples. *Antennes* petites; les extérieures dépassées par les premiers cirres tentaculaires, qui sont portés en avant. Deux petits mamelons coniques sur la jonction du premier et du second segmens. *Élytres* molles, vésiculeuses, arrondies, scabres, du moins le paroissant à la loupe, se joignant sur le milieu du dos, mais imparfaitement et sans se croiser : la plupart de ces élytres manquoient à un des trois individus que j'ai observés, et cependant celles qui lui restoient ne se détachoient qu'avec difficulté. Les *pieds* diffèrent de ceux de l'espèce précédente par leurs soies plus grosses et plus roides, d'un jaune ferrugineux. Les soies des *faisceaux supérieurs* sont aussi plus nombreuses et mieux distinguées des autres; du reste, elles n'ont de même aucun aspect tomenteux. Couleur blanc bleuâtre, avec les reflets de la nacre sur le corps et une nuance roussâtre sur les écailles; sans taches. J'ai compté vingt-huit tentacules à la trompe (1).

(1) La *Polynoé vésiculeuse* doit être rapprochée de toutes celles qui ont de même douze paires d'élytres non croisées. L'*Aphrodita punctata* de Müller est-elle de ce nombre? Oui, selon la description; non, selon la figure qui la représente, *Zool. dan. tab. 96*, avec quinze paires d'élytres. D'un côté, l'observation semble prouver que le nombre des élytres est constant dans chaque espèce; de l'autre, les descriptions de quelques auteurs estimés, sur-tout les descriptions comparées aux figures, tendent à établir précisément le contraire.

6.

6. POLYNOË scolopendrina. *Polynoé scolopendrine.*

Espèce nouvelle des côtes de l'Océan, très-remarquable par sa forme absolument linéaire, et par la nudité de sa partie postérieure, qui est naturellement privée d'écailles, aucun des segmens qui la composent n'étant dépourvu de cirres supérieurs ni de branchies. Découverte par M. d'Orbigny; communiquée par M. Cuvier.

CORPS long d'un pouce huit à neuf lignes, très-étroit, formé de quatre-vingt-deux segmens, et muni de quinze paires de petites élytres, les vingt-sixième, vingt-neuvième et trente-deuxième segmens portant les trois paires d'élytres surnuméraires; le dernier segment portant de courts filets. *Trompe* rentrée dans l'individu que j'examine, armée de mâchoires très-dures, brunes, sans denticules. *Antennes* petites; les *mitoyennes* et l'*impaire* beaucoup plus courtes que les *extérieures*, qui sont elles-mêmes moins longues que les cirres tentaculaires. *Élytres* membraneuses, orbiculaires, séparées par un intervalle égal à leur largeur, les deux rangées laissant ainsi tout le milieu du dos à découvert; mais les élytres de chaque rangée se recouvrent un peu mutuellement. *Pieds* fort saillans. *Cirres* garnis de petites aspérités; les cirres *tentaculaires* avancés, plus colorés que les suivans. *Faisceaux* inégaux, formés chacun de deux rangs de soies peu nombreuses, mais grosses, roides, d'un jaune ferrugineux : le *faisceau supérieur* à soies droites, un peu renflées près de leur pointe; l'*inférieur* plus épais, formé de dix à douze soies plus longues, que dépasse à peine le cirre supérieur, plus grosses, plus sensiblement dilatées au-dessous de leur pointe, qui est légèrement courbée. *Acicules* bruns. Couleur générale grisâtre, avec des reflets sur tout le corps, deux points bruns sur chaque élytre, et une bande brun violet sur le milieu du dos.

7. POLYNOË setosissima. *Polynoé très-soyeuse.*

N. setosissima. *CUV. Collect.*

Espèce très-distincte de toutes les précédentes, et dont la patrie ne m'est pas connue. Individu communiqué par M. Cuvier.

CORPS long d'un pouce et demi, oblong, rétréci vers l'anus, déprimé, composé de quarante segmens et muni de quinze paires d'élytres; les vingt-sixième, vingt-neuvième et trente-deuxième segmens portant les trois paires d'élytres surnuméraires, le dernier portant les filets. *Tête* renflée des deux côtés. *Yeux* écartés, les antérieurs beaucoup plus grands. *Trompe* de la grosseur du corps, garnie à son orifice d'un cercle de vingt tentacules. *Mâchoires* simples. *Antennes mitoyennes* très-courtes, coniques; l'*impaire* plus grosse et un peu plus longue. *Antennes extérieures* beaucoup plus grandes que les trois autres, conformées comme dans les congénères. *Soies* longues, nombreuses, d'un blond doré : les soies des *faisceaux supérieurs* plus grosses, cylindriques, formant un bouquet touffu et ascendant; celles des *faisceaux inférieurs* très-fines et assez flexibles, terminées en pointe fort déliée.

Acicules jaunes. *Branchies* très-exactement sur la ligne des mamelons qui portent les élytres et à peu près de même grandeur. Je passe sous silence les *élytres* elles-mêmes, qui étoient tombées et que je n'ai point vues; je ne puis également parler des cirres soit supérieurs soit inférieurs, des cirres tentaculaires ni de ceux de l'anus, parce qu'ils étoient tous rentrés. Couleur générale gris fauve, avec des reflets semblables à ceux de la nacre (1).

Observations. — Pour disposer les espèces de cette tribu sans trop violer leurs affinités naturelles, j'ai cru devoir suivre le plan qu'indique l'aspect des soies, et que voici:

1. *Soies* des *faisceaux supérieurs* fines, tomenteuses, sans aucun éclat métallique. Polynoë squamata; P. floccosa.
2. *Soies* des *faisceaux supérieurs* brillant de tout l'éclat métallique, plus fines que celles des *inférieurs*. Polynoë foliosa; P. impatiens; P. scolopendrina.
3. *Soies* des *faisceaux supérieurs* brillant de tout l'éclat métallique, plus grosses que celles des *inférieurs*. Polynoë setosissima.

Il est probable que les caractères les plus importans des élytres coïncident avec ceux des soies, et que leur connoissance exacte dérangeroit peu cette

(1) Je trouve dans les auteurs beaucoup de Polynoë que je n'ai point vues en nature et que je ne puis décrire ici. J'indiquerai de préférence les suivantes, qui toutes paroissent appartenir à cette seconde tribu :

1. Polynoë clava. *Aphrodita clava.* *Montag. Trans. linn. soc. tom. IX, pag. 114, tab. 8, fig. 3*, évidemment défectueuse. — Vingt-sept segmens; douze paires d'écailles non croisées, très-séparées, très-obliques, sans frange marginale.
2. Polynoë punctata. *Aphrodita punctata. Müll. Von Wurm. pag. 170, tab. 13;* et *Zool. dan. part. 3, pag. 25:* la description seulement; car la figure seroit plutôt celle de l'*A. scabra* d'Othon Fabricius. — Vingt-cinq (vingt-sept) segmens; douze paires d'écailles non croisées, ponctuées en relief, avec une frange marginale.
3. Polynoë cirrosa. *Aphrodita cirrosa. Pall. Miscell. zool. pag. 96, tab. 8, fig. 3-6.* — Trente-cinq segmens; onze paires d'écailles vésiculeuses, non croisées sur le dos. Individu évidemment mutilé, puisqu'il ne pouvoit avoir moins de douze paires d'écailles, et que le nombre de ses anneaux en fait présumer quatorze à quinze; espèce par conséquent douteuse.
4. Polynoë cirrata. *Aphrodita cirrata. Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 290.* — Trente-six, trente-sept segmens (trente-huit, trente-neuf, car on voit que l'auteur ne tient compte ni du premier ni du dernier); quinze paires d'écailles croisées sur le dos; dix-huit tentacules à la trompe.
5. Polynoë scabra. *Aphrodita scabra. Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 292.* — Trente-quatre (trente-six) segmens; quinze paires d'écailles non croisées sur le dos, mais cependant contiguës.
6. Polynoë longa. *Aphrodita longa. Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 293.* — Soixante-six segmens; cinquante-six paires d'écailles non croisées, séparées sur le dos. Si cette espèce est une véritable Polynoë, elle ne peut, vu le nombre de ses écailles, avoir moins de soixante-huit segmens; encore faut-il supposer une paire d'écailles sur chaque segment surnuméraire.
7. Polynoë minuta. *Aphrodita minuta. Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 294.* — Quarante-huit segmens, selon Fabricius; trente-huit paires d'écailles séparées sur le dos. Cette espèce ne peut avoir moins de cinquante segmens; elle est analogue à la précédente et sujette à la même remarque.

première distribution. Les notions encore imparfaites que j'ai sur celles de trois espèces, permettent seulement la combinaison suivante :

1. *Élytres* occupant toute la longueur du corps. Point d'*élytres surnuméraires*. — Les *élytres* croisées, recouvrant exactement le dos. POLYNOË squamata. — Les *élytres* recouvrant imparfaitement le dos. POLYNOË impatiens.

2. *Élytres* occupant toute la longueur du corps. Des *élytres surnuméraires*. — Trois paires d'*élytres surnuméraires :* POLYNOË setosissima. — Quatre paires : POLYNOË floccosa. — Six paires : POLYNOË foliosa.

3. *Élytres* n'occupant que la moitié de la longueur du corps. Trois paires d'*élytres surnuméraires*. POLYNOË scolopendrina.

Je finis par un éclaircissement sur ces élytres. Il y a sans aucun doute analogie entre les écailles dorsales de certaines Annelides et les élytres ou ailes de certains insectes, et cela suffit pour justifier la préférence que je donne au mot *élytres* sur celui d'écailles; mais il s'en faut qu'il y ait identité parfaite. Il y a analogie dans l'insertion, dans la position dorsale; dans la substance, tantôt cornée, tantôt membraneuse; dans la forme plus ou moins déprimée; dans la structure qui résulte également de l'union de deux membranes : car les élytres des Annelides sont des espèces d'utricules qui communiquent par leur pédicule tubuleux avec l'intérieur du corps, et qui même, dans la saison de la ponte, se gonflent et se remplissent d'œufs. Mais, si elles partagent l'organisation vésiculaire des ailes des insectes, elles n'en ont ni la transparence ordinaire, ni la sécheresse, ni la fragilité; elles n'en ont point les nervures ou les vaisseaux aériens. D'ailleurs les ailes des insectes possèdent bien d'autres caractères qui leur sont exclusivement propres: leur nombre est très-limité; elles sont articulées à leur segment; elles ont de puissans muscles pour les mouvoir; elles ne sont totalement développées que dans l'âge adulte, après la dernière mue, &c. J'ignore à quelle époque de la vie commencent à se manifester les élytres des Annelides.

SECONDE FAMILLE.

LES NÉRÉIDES, NEREÏDES.

BRANCHIES point saillantes, ou saillantes mais petites, et consistant en une ou plusieurs languettes charnues qui font partie des rames et sont comprises entre les deux cirres, paroissant quelquefois suppléées par les cirres eux-mêmes.

BOUCHE formée par une trompe pourvue au plus de deux mâchoires. — *Trompe* cylindrique ou claviforme, ouverte seulement à son extrémité, et communément garnie de points saillans et cornés ou de petits tentacules. — *Mâchoires* dures, alongées, déprimées, pointues, disposées pour agir horizontalement, quelquefois très-petites, le plus souvent nulles.

YEUX peu distincts, ou distincts et au nombre de quatre.

ANTENNES peu rétractiles, de forme variable; généralement, de deux articles, courtes et en nombre incomplet : les *mitoyennes* manquent quelquefois; l'*impaire* manque presque toujours.

PIEDS à *rames* séparées, ou confondues en une seule qui n'a même dans certains genres qu'un faisceau de soies, toujours armées d'acicules. *Cirres* de grandeur variable. La première paire de pieds, et une, deux ou trois des suivantes avec elle, ordinairement privées de soies et transformées en *cirres tentaculaires* (1).

(1) Ajoutez: *INTESTIN* simple, ou garni tout au plus de deux *cæcums*.

Les Hésiones ont comme deux poches longues et transparentes attachées vers l'œsophage; les Lycoris ont des poches plus épaisses et plus courtes; les Nephthys et les Phyllodocés n'en ont point.

L'estomac des NÉRÉÏDES, de même que celui des autres Annelides de ce premier ordre, est oblong, et communément fort peu distinct; sa place est indiquée à l'extérieur par le léger renflement qui se manifeste entre le premier segment et le vingtième ou le trentième.

Les vingt ou trente segmens qui viennent immédiatement après la tête, sont les seuls qui aient un certain degré d'importance et de fixité. Nous voyons, dans les espèces qui en possèdent beaucoup d'autres, le nombre des anneaux varier considérablement par le seul effet de l'âge ou de la grandeur.

GENRE IV, LYCORIS (1).

BOUCHE : Trompe grosse à la base, partagée en deux anneaux cylindriques, le second plus petit, et garnie, sur l'un et l'autre, de tubercules ou points saillans, durs et cornés.

Mâchoires cornées, avancées, dentelées, courbées en faux, pointues.

YEUX très-distincts (bruns ou noirs), latéraux, deux antérieurs, deux postérieurs.

ANTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* courtes, filiformes, rapprochées et insérées devant le front, de deux articles, le second très-petit ;

L'*impaire* nulle ;

Les *extérieures* beaucoup plus grosses et un peu plus longues que les mitoyennes, comme urcéolées, insérées sous les côtés de la tête, également de deux articles, le second petit et obtus.

PIEDS dissemblables : les premiers pieds et les seconds non ambulatoires, privés de soies et convertis en quatre paires de cirres tentaculaires, qui s'insèrent au bord antérieur d'un segment commun, formé par la réunion des deux premiers segmens du corps ; les pieds suivans ambulatoires ; les derniers stylaires.

Cirres tentaculaires sortant chacun d'un article distinct, alongés, sétacés, inégaux ; les deux premières paires moins grandes que les deux suivantes, et le cirre supérieur de chaque paire plus long que l'inférieur.

Pieds ambulatoires à deux rames séparées : la *rame dorsale,* pourvue d'un seul faisceau de soies, manque à la première et à la seconde paires ; la *rame ventrale* pourvue de deux faisceaux. Soies torses ou courbées à leur pointe, garnies la plupart d'une barbe terminale. — *Cirres* subulés, inégaux, les *inférieurs* plus courts.

Pieds stylaires consistant en deux filets sétacés terminaux.

BRANCHIES consistant essentiellement pour chaque pied ambulatoire en trois languettes ou branchioles charnues : la première de ces languettes située sous le cirre supérieur ; la seconde, sous la rame dorsale, disparoît avec elle ; la troisième, ou la plus inférieure, sous la rame ventrale.

TÊTE peu convexe, rétrécie par-devant, libre.

CORPS linéaire, plus ou moins convexe en dessus, à segmens très-nombreux, le premier des segmens apparens plus grand que celui qui suit.

(1) Σκολοπένδραι θαλάσσιαι, Scolopendræ marinæ *antiquorum, specialiter* Lycorides, *generaliter* Nereïdes, *vel potiùs* Nereïdeæ, *Aphroditis forsan rejectis.*

ESPÈCES.

1. Lycoris lobulata. *Lycoris lobulée.*

Espèce nouvelle ou mal décrite des côtes de l'Océan, communiquée par M. Latreille.

Corps long de cinq à sept pouces, ayant de cent cinq à cent dix-sept segmens, selon l'âge et la grandeur des individus; le premier segment presque égal aux deux suivans réunis; le dernier plus gros que le pénultième, portant les filets. *Mâchoires* noires. *Pieds* avec des branchies à languettes à peu près de même longueur, égales à leur bout; la languette inférieure plus cylindrique que les autres. Un lobe membraneux devant la base du cirre supérieur, un second lobe portant le cirre inférieur, et un troisième arrondi et veiné terminant la double gaîne de la rame ventrale. Les deux *cirres* courts; le *supérieur* dépasse cependant un peu la branchie. *Soies* assez fines, jaunâtres. Deux *acicules* très-noirs. Couleur générale gris pâle, avec des reflets. La ligne médiane apparente sur toutes les Lycoris est dans celle-ci d'un pourpre foncé.

2. Lycoris podophylla. *Lycoris podophylle.*

Nereïs...... *Collect. du Mus.*

Espèce nouvelle ou imparfaitement décrite, communiquée par M. de Lamarck.

Corps long de cinq à six pouces, formé de cent huit anneaux; il en manquoit quelques-uns; le premier anneau égal aux deux suivans réunis. *Mâchoires* brunes, à peine dentées. *Pieds* avec des branchies dont la languette supérieure dépasse les autres, la portion du pied qui supporte à-la-fois cette languette et le cirre supérieur étant plus longue que les gaînes; elle est, de plus, haute et comprimée en forme de feuille: la *rame ventrale* a sa double gaîne terminée par un lobe conformé comme dans l'espèce précédente, mais beaucoup plus grand; le cirre inférieur est aussi placé dans l'échancrure d'un autre petit lobe. Les deux *cirres* sont grêles et dépassent à peine leurs branchioles respectives, si ce n'est vers les extrémités du corps. *Soies* pâles et fines. Deux *acicules* très-noirs qui se retrouvent dans toutes les espèces suivantes. Couleur générale tirant sur le fauve pâle, avec des reflets cuivreux.

3. Lycoris folliculata. *Lycoris folliculée.*

Autre espèce nouvelle.

Corps ayant cent six anneaux. L'individu que j'ai sous les yeux n'est pas complet. On ne peut le rapporter à l'espèce précédente, parce que les cirres inférieurs sont sessiles, et que les rames ventrales n'ont point de grand lobe terminal. Les soies sont moins pâles et moins fines. Les mâchoires sont mieux dentées. La couleur générale et les autres caractères sont à peu près les mêmes.

4. Lycoris fucata. *Lycoris fardée.*

Nereïs...... *Cuv. Collect.*

Espèce de l'Océan, découverte par M. Homberg, communiquée par M. Cuvier.

Corps formé de cent dix-neuf segmens, quoique de taille médiocre (1); le premier segment moins grand que les deux suivans réunis; ceux-ci égaux entre eux. *Mâchoires* ferrugineuses. *Pieds* avec des branchies dont la languette supérieure dépasse les autres, non parce qu'elle est plus longue, mais parce que la portion du pied qui la supporte n'est pas moins saillante que dans les deux espèces précédentes, quoiqu'elle ne soit ni aussi élevée, ni aussi comprimée. *Rames ventrales* surmontées d'une pointe conique. *Soies* ferrugineuses, point très-fines; celles du faisceau inférieur de la rame ventrale plus colorées, plus grosses que les autres, et la plupart sans barbe terminale, caractère qu'elles conservent plus ou moins dans les diverses congénères. *Cirres* médiocres: le *supérieur* excède très-sensiblement sa languette branchiale; l'*inférieur* est égal à la sienne. Couleur gris cuivreux pâle, tirant au chamois sur les pieds; les branchies se font remarquer par une forte teinte de brun.

5. Lycoris ægyptia. *Lycoris égyptienne.*

Lycoris ægyptia. *Annelides gravées, planche IV, figure* 1; individu du golfe de Suez.

Espèce nouvelle de la mer Rouge, commune dans les interstices des pierres, sous les fucus, entre les racines des madrépores, &c. On la trouve ordinairement logée dans un fourreau membraneux.

Corps composé de cent seize segmens sur deux individus adultes et longs de cinq pouces, de soixante-trois seulement sur un petit individu : le premier segment égal en grandeur aux deux suivans réunis; le dernier renflé à l'ordinaire, strié longitudinalement, portant deux longs filets. *Mâchoires* brun noir. *Pieds* avec le côté supérieur des rames dorsales encore alongé, mais point comprimé ni élevé : languettes branchiales divergentes; elles sont d'abord à peu près égales, mais insensiblement la supérieure et l'intermédiaire deviennent du double au moins plus longues que l'inférieure; elles sont plus grêles et plus cylindriques en approchant de l'anus : les gaînes se terminent par des lobules charnus, aussi grands sur les deux premières paires de pieds que les languettes branchiales elles-mêmes. *Soies* assez grosses, ferrugineuses. *Cirres* courts; le *supérieur* ne dépasse point la branchie, si ce n'est vers les deux extrémités du corps. Couleur gris rougeâtre, tirant au vineux, plus intense sur le dos, près de la tête, sans beaucoup de reflets : les rames dorsales sont marquées d'une tache brune, et entourées d'un petit cercle brun à la base de la branchie. La ligne médiane paroît rouge dans l'animal vivant (2).

(1) C'est-à-dire, au-dessous de quatre pouces.

(2) Cette ligne est d'un rouge encore plus vif dans la *Lycoris nuntia*, et vraisemblablement dans beaucoup d'autres.

6. LYCORIS nubila. *Lycoris nébuleuse.*

Nereïs...... *Collect. du Mus.*

Espèce nouvelle ou mal décrite, communiquée par M. de Lamarck.

CORPS long de quatre à cinq pouces, formé de cent deux segmens sur un individu incomplet et auquel il paroissoit en manquer une douzaine, le premier segment de la grandeur des deux suivans réunis. *Mâchoires* grandes, brun noir. *Pieds* assez semblables à ceux de l'espèce précédente, à rames moins séparées; le côté supérieur des rames dorsales cesse et cessera désormais d'être saillant et de dépasser les gaînes; les languettes branchiales sont un peu moins écartées, cylindriques; la languette supérieure devient seule plus longue que l'inférieure. *Soies* assez fines, jaunâtres. *Cirres* petits, les *supérieurs* égaux à leur languette branchiale près de la tête, beaucoup plus courts vers le milieu du corps, et portés sur un tubercule qui les en écarte à leur insertion. Couleur d'un gris cuivreux sombre, tirant sur le violet, avec une ligne nébuleuse plus foncée sur le bord antérieur des segmens, tant dessus que dessous; pieds jaspés de brun.

7. LYCORIS fulva. *Lycoris fauve.*

Nereïs fulva. *Collect. du Mus.*

Espèce nouvelle et très-distincte.

CORPS formé de quatre-vingt-douze à cent segmens, déprimé, de taille médiocre, le premier segment à peine plus grand que le second et absolument égal au troisième. *Mâchoires* remarquables par leur couleur d'un jaune clair. *Pieds* profondément séparés, minces, à branchies fort petites; la languette supérieure en cône comprimé, très-pointu; gaînes surmontées d'un ou deux lobules. *Soies* longues, pâles, et toutes très-fines. Les deux *cirres* grêles, et beaucoup plus courts encore que leur languette branchiale respective. Couleur un peu cuivreuse, tirant au fauve pâle; les branchies piquetées quelquefois de brun.

8. LYCORIS rubida. *Lycoris rougeâtre.*

Nereïs...... *Cuv. Collect.*

Espèce nouvelle du voyage de Péron; individu communiqué par M. Cuvier.

CORPS de taille médiocre, formé de cent segmens, le premier à peu près égal aux deux suivans réunis. *Mâchoires* brunes, armées de quatre à cinq fortes dents. *Pieds* avec des branchies à languettes courtes, égales entre elles, toutes obtuses; la double gaîne de la rame ventrale surmontée seule d'un petit lobule. *Soies* fines. *Cirres* courts, mais beaucoup moins que dans l'espèce précédente; le *supérieur* dépasse sensiblement la branchie. Couleur gris rougeâtre sombre et tirant sur le marron; un léger trait brun de chaque côté du dos.

9. LYCORIS pulsatoria. *Lycoris pulsatoire.*

Nereïs pulsatoria. *MONTAGU* et *LEACH, Collect.*

Nereïs....... *Collect. du Mus.*

Espèce des mers d'Europe, communiquée par MM. Leach et de Lamarck.

CORPS formé de quatre-vingt-dix-neuf à cent un segmens, de cent dix-sept dans un individu de grande taille, le premier segment à peu près égal aux deux suivans réunis. *Mâchoires* brun noir. *Branchies* à languettes presque égales; la supérieure est plus conique et devient un peu plus longue que les autres. *Soies* assez fines. *Cirres* courts; le cirre supérieur n'atteint pas même le sommet de la branchie. Couleur gris clair, tirant au fauve, avec reflets.

10. LYCORIS margaritacea. *Lycoris nacrée.*

Nereïs margaritacea. *LEACH, Collect.*, et *Encycl. brit. Suppl., tom. I.er, pag. 451, tab. 26, fig. 5.*

Espèce des côtes de l'Océan; individu communiqué par M. Leach.

CORPS long de trois pouces neuf lignes; plus court, relativement à son épaisseur, que dans les congénères; plus gros vers la tête; formé de soixante-quinze segmens, le premier égalant au moins en grandeur les deux suivans réunis. *Mâchoires* brun noir, à quatre à cinq grosses dents. *Pieds* petits, à languettes branchiales très-courtes, égales, dépassées par les deux cirres qui sont néanmoins fort médiocres; le cirre supérieur les excède des trois quarts de sa longueur. *Soies* ferrugineuses, point très-fines; gaînes sans aucun lobule terminal. Couleur gris de perle avec de beaux reflets; les pieds sont presque blancs.

11. LYCORIS nuntia. *Lycoris messagère.*

LYCORIS nuntia. *Annelides gravées, planche IV, figure* 3; individu du golfe de Suez.

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge. Elle est très-agile; je ne lui ai point vu de fourreau.

CORPS long de cinq à six pouces, plus grêle que dans la plupart des congénères, formé de cent dix-huit segmens et davantage, le premier segment n'égalant pas en grandeur les deux suivans réunis. *Mâchoires* brun noir. *Pieds* à rames rapprochées, avec des branchies à languettes alongées, presque égales: la languette supérieure plus grande, plus conique; l'inférieure plus petite que les deux autres, plus cylindrique. *Soies* fines, d'un jaune pâle; gaînes sans aucune dent terminale. *Cirre supérieur* d'abord égal à sa languette branchiale, la dépasse ensuite de manière à devenir quatre à cinq fois plus long; le *cirre inférieur* toujours plus court que la sienne. Couleur gris clair de la *Lycoris nacrée* avec les mêmes reflets.

OBSERVATION. — Les *Nereïs pelagica, incisa, fimbriata* et *aphroditoïdes* de Gmelin, doivent encore être rapportées au genre LYCORIS, qui est un des plus naturels et des plus nombreux en espèces.

GENRE V, NEPHTHYS.

BOUCHE : Trompe amincie à la base, partagée en deux anneaux; le premier très-long, claviforme, hérissé vers le sommet de plusieurs rangs de petits tentacules pointus; le second très-court, avec l'orifice longitudinal, garni d'un double rang de tentacules.

Mâchoires renfermées dans la trompe, petites, cornées, courbées, très-pointues.

YEUX peu distincts.

ANTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* écartées, extrêmement petites, de deux articles inégaux, le second très-court;

L'*impaire* nulle;

Les *extérieures* à peu près égales aux mitoyennes, situées plus bas, consistant de même en deux articles, le second très-court et pointu.

PIEDS presque semblables : les premiers et les seconds ambulatoires comme les suivans, et portés de même sur des segmens distincts; les derniers stylaires.

Pieds ambulatoires à deux *rames* séparées, pourvues chacune d'un seul rang de soies, la rame ventrale de la première paire transformée en un petit cirre porté par un article globuleux. Soies écartées, très-simples.

Cirres supérieurs point saillans; les *inférieurs* en mamelons très-obtus.

Pieds stylaires réunis en un seul filet terminal.

BRANCHIES nulles aux trois premières paires de pieds, consistant, pour les autres, en une seule languette charnue, recourbée en faucille, attachée par sa base au sommet de la rame dorsale, inclinée et reçue entre les deux rames.

TÊTE peu convexe, rétuse, libre.

CORPS linéaire, à segmens très-nombreux, le premier des segmens apparens plus court que celui qui suit.

ESPÈCE.

1. NEPHTHYS Hombergii. *Nephthys de Homberg.*

Nereïs Hombergii. *Collect. du Mus.*

Nephthys Hombergii. *Cuv. Collect.* et *Règn. anim. tom. IV, pag. 173.*

Espèce découverte sur les bords de l'Océan par M. Homberg.

Corps de deux pouces et demi à trois pouces, tetraèdre, formé de cent vingt-cinq à cent trente-un segmens sillonnés des deux côtés en dessus, le dernier segment globuleux, portant le filet stylaire. *Mâchoires* noires, sans dentelures. *Tête* presque hexagone, ayant ses quatre antennes à peu près coniques. *Rames* écartées: la rame dorsale plus large: bordée d'un feuillet membraneux; la rame ventrale terminée par un grand feuillet également membraneux, de forme ovale. *Soies* jaunes, longues et fines. *Acicules* noirs. *Filet* de l'anus subulé et délié. Couleur fauve, avec de beaux reflets sur le dos et une bandelette fort brillante sous le ventre, qui s'étend jusqu'à l'anus.

GENRE VI, ARICIA.

Bouche : Trompe très-courte, inarticulée, garnie à son orifice de plis saillans et prolongés dans son intérieur, sans autres tentacules.

Mâchoires nulles.

Yeux peu distincts.

Antennes incomplètes :

Les *mitoyennes* écartées, excessivement petites, de deux articles inégaux, le premier plus gros, le second subulé;

L'*impaire* nulle;

Les *extérieures* égales aux mitoyennes et rapprochées d'elles, consistant de même en deux articles, le dernier subulé.

Pieds, tous ambulatoires, à l'exception peut-être de la dernière paire, d'ailleurs de deux sortes:

1.° *Premiers pieds* et les suivans jusques et compris les *vingt-deuxièmes,* à deux rames séparées : la *rame dorsale* étroite, oblongue, échancrée, munie, sur sa face antérieure, de trois faisceaux de soies longues et fines, le principal faisceau sortant de la base; la *rame ventrale* très-large, arrondie et profondément crénelée à son bord, garnie d'un rang extérieur de soies fines, séparées en faisceaux par les crénelures, et d'un triple rang intérieur très-serré de grosses soies cylindriques et courbées à leur pointe, qui occupe aussi toute sa largeur.

2.° *Vingt-troisièmes pieds* et les suivans jusqu'à la *dernière paire,* à deux rames très-rapprochées, également étroites; la première munie de trois faisceaux de soies fines, la seconde d'un seul faisceau.

Cirres supérieurs écartés de la rame dorsale, alongés, deprimés, striés, terminés en pointe avec un article distinct; nuls à la première paire de pieds et aux trois paires suivantes. *Cirres inférieurs* point saillans.

Dernière paire de pieds . . . . inconnue.

Branchies nulles aux dix-sept premières paires de pieds, consistant ensuite, jusqu'à la vingt-deuxième inclusivement, en une seule languette charnue, située à la base supérieure de la rame ventrale, et, depuis la vingt-deuxième, en deux languettes, une à la base supérieure, l'autre à la base inférieure de cette même rame.

Tête petite, conique, libre, portant sur ses côtés les quatre antennes.

Corps linéaire, plat en dessus, demi-cylindrique en dessous, à segmens courts très-nombreux; le premier des segmens apparens plus petit que celui qui suit, sans pieds distincts; le vingt-unième et les six suivans frangés par-dessous, sur les deux côtés de leur bord antérieur.

ESPÈCE.

1. Aricia sertulata. *Aricie sertulée.*

Espèce nouvelle des bords de l'Océan; individu envoyé de la Rochelle à M. Cuvier par M. d'Orbigny.

Corps long de neuf à dix pouces, composé de deux cent soixante-douze segmens dans l'individu que j'ai sous les yeux, et qui n'est pas complet; les sept segmens frangés précédés et suivis de quelques-uns qui le sont vers la ligne latérale seulement. *Pieds* rapprochés de la ligne dorsale, et presque complétement tournés en dessus, formant ainsi sur le dos quatre rangées longitudinales d'appendices saillans, les deux rangées intérieures produites par les cirres qui semblent plus grands et plus saillans que les doubles rames dont se composent les rangées extérieures. *Rames dorsales* à soies très-fines d'un jaune clair, disposées sur trois rangs, dont un sort de la base, le second du bord supérieur, et le troisième du sommet : les *rames ventrales,* ou crêtes des vingt-deux premières paires de pieds, ont jusqu'à douze crénelures charnues sur les paires intermédiaires; leurs deux faisceaux de soies fines les plus apparens séparent la seconde crénelure de la première et de la troisième; les grosses soies cylindriques, qui composent le rang principal de ces rames, sont jaunes, très-brunes à leur pointe, qui est fort courbée et dépassée par les crénelures. *Acicules* petits et bruns. Couleur générale gris pâle avec quelques légers reflets.

GENRE VII, Glycera.

Bouche : Trompe longue, cylindrique, un peu claviforme, d'un seul anneau, sans plis ni tentacules à son orifice.

Mâchoires nulles.

Yeux peu distincts.

Antennes incomplètes :

Les *mitoyennes* excessivement petites, divergentes, bi-articulées, subulées;

L'*impaire* nulle;

Les *extérieures* semblables aux mitoyennes, divergeant en croix avec elles.

Pieds, tous ambulatoires, sans exception de la dernière paire, à deux *rames* réunies en une seule, pourvue de deux faisceaux de soies divisés chacun en deux autres; les premiers, seconds, troisièmes et quatrièmes pieds à peu près semblables aux suivans, mais fort petits, sur-tout les premiers, et portés sur un segment commun formé par la réunion des quatre premiers segmens du corps. Soies très-simples.

Cirres inégaux, les *supérieurs* en forme de mamelons coniques, les *inférieurs* à peine saillans.

Dernière paire de pieds séparée de la pénultième et tournée directement en arrière.

Branchies consistant, pour chaque pied, en deux languettes charnues, oblongues, finement annelées, réunies par leur base et attachées à la face antérieure des deux rames sur leur suture.

Tête élevée en un cône pointu, portant les quatre antennes à son sommet; parfaitement libre.

Corps linéaire, convexe, à segmens très-nombreux; le premier des segmens apparens beaucoup plus grand que celui qui suit.

ESPÈCE.

1. Glycera unicornis. *Glycère unicorne.*

Nereïs alba. *Müll. Zool. nat. tom. II, tab. 62, fig. 6, 7. — Gmel. Syst. nat. pag. 3119, n.° 20.*

N. unicornis. *Cuv. Collect.*

Espèce dont la patrie ne m'est pas connue, car je ne lui rapporte qu'avec beaucoup de doute la *Nereïs alba* de Müller.

Corps long de près de deux pouces, cylindrique, un peu renflé vers sa partie antérieure, et composé de cent six segmens très-serrés, divisés chacun par un trait annulaire qui les fait paroître doubles. *Pieds* petits, couronnés à leur sommet par cinq dents membraneuses et pointues, deux antérieures, deux postérieures et une inférieure. *Soies* blanches et très-fines; quelques-unes plus courtes. *Acicules* jaunes. *Branchies* à languettes inégales, la supérieure plus longue. Couleur du corps, fauve bronzé; les pieds roussâtres.

GENRE VIII, OPHELIA.

BOUCHE : *Trompe* très-courte, couronnée d'un cercle de tentacules, pourvue en outre de plis saillans, et, supérieurement, d'un palais charnu, renflé, prolongé en forme de côte cylindrique dans l'intérieur de la trompe, comprimé en crête dentelée vers son orifice.

Mâchoires nulles.

YEUX distincts, écartés, deux antérieurs plus grands, deux postérieurs.

ANTENNES incomplètes:

Les *mitoyennes* excessivement petites, très-écartées, de deux articles, le dernier subulé;

L'*impaire* nulle;

Les *extérieures* semblables, pour la forme et la grandeur, aux mitoyennes et rapprochées d'elles.

PIEDS, les derniers exceptés, tous ambulatoires, très-petits, à deux rames courtes : la *rame dorsale* pourvue d'un seul faisceau de soies ; la *rame ventrale,* de deux faisceaux. Soies fines, très-simples.

Cirres supérieurs point saillans ; les *inférieurs* articulés à la base, cylindriques et très-longs sur les pieds de la partie moyenne du corps, depuis la septième paire de pieds jusqu'à la vingt-unième inclusivement, peu saillans ou nuls sur toutes les autres.

Derniers pieds réunis en un filet court et terminal.

BRANCHIES nulles.

TÊTE soudée aux deux premiers segmens, divisée antérieurement en deux cornes saillantes et divergentes qui portent les antennes.

CORPS cylindrique, formé d'anneaux peu nombreux et peu distincts, les deux premiers réunis égaux au troisième.

ESPÈCE.

1. OPHELIA bicornis. *Ophélie bicorne.*

Nouveau genre d'Annelides. *CUV. Collect.*

Espèce des côtes de l'Océan, découverte par M. d'Orbigny.

CORPS long de deux pouces, assez épais, sensiblement renflé vers son bout postérieur, composé de trente segmens pourvus de pieds à rames, les quinze intermédiaires portant les longs cirres, qui deviennent plus saillans par degrés et se raccourcissent de même ; le trente-unième et dernier segment conique,

terminé brusquement par un style en pointe, et pourvu d'un grand anus supérieur à deux lèvres transverses. *Trompe* garnie de quatorze tentacules pointus et d'autant de plis dans son intérieur ; sa crête membraneuse découpée en sept dents. Cornes de la tête égales aux tentacules. *Soies* dorées, excessivement fines. *Acicules* jaunes. Couleur générale gris clair avec de beaux reflets.

GENRE IX, HESIONE.

BOUCHE : *Trompe* grosse, profonde, cylindrique ou conique, de deux anneaux, le dernier court, avec l'orifice circulaire, sans plis à l'intérieur, ni tentacules.

Mâchoires nulles.

YEUX très-distincts, latéraux, deux antérieurs plus grands, deux postérieurs.

ANTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* excessivement petites, très-écartées, de deux articles, obtuses;

L'*impaire* nulle ;

Les *extérieures* semblables aux mitoyennes et rapprochées d'elles.

PIEDS dissemblables : les premiers, seconds, troisièmes et quatrièmes non ambulatoires, privés de soies et convertis en huit paires de cirres tentaculaires très-rapprochées de chaque côté, et attachées à un segment commun, formé par la réunion des quatre premiers segmens du corps ; les pieds suivans, compris la dernière paire, simplement ambulatoires.

Cirres tentaculaires, sortant chacun d'un article distinct, longs, filiformes, complétement rétractiles, inégaux; le cirre supérieur de chaque paire un peu plus long que l'inférieur.

Pieds ambulatoires à une seule *rame* pourvue d'un seul faisceau de soies et ordinairement d'un seul acicule. Soies cylindriques, munies, vers le bout, d'une petite lame cultriforme, articulée et mobile. — *Cirres* filiformes, facilement et complétement rétractiles, inégaux : les *cirres supérieurs* beaucoup plus longs que les *inférieurs,* sortant d'un article distinct et cylindrique; ils diffèrent à peine des cirres tentaculaires.

BRANCHIES point saillantes et comme nulles.

TÊTE divisée en deux lobes par un sillon longitudinal, très-rétuse et complétement soudée au segment qui porte les cirres tentaculaires.

CORPS plutôt oblong que linéaire, peu déprimé, à segmens peu nombreux, le premier des segmens apparens surpassant à peine en grandeur celui qui suit.

ESPÈCES.

1. HÉSIONE splendida. *Hésione éclatante.*

HESIONE splendida. *Annelides gravées, planche III, figure* 3; individu du golfe de Suez.

N. margaritea. *Cuv. Collect.*

Espèce nouvelle, que M. Mathieu a trouvée à l'Ile de France, et que j'ai rapportée moi-même des côtes de la mer Rouge. Elle nage assez bien en s'aidant de ses longs cirres.

Corps long de près de deux pouces, sensiblement rétréci dans sa moitié antérieure, formé de dix-huit segmens apparens, qui ont, à l'exception du premier, les côtés séparés de la partie dorsale, renflés, plissés et marqués d'un sillon profond sur l'alignement des pieds. Dix-sept paires de *pieds* à rames, fixées à la partie antérieure des segmens; la dernière paire seule notablement plus petite que les autres, conservant toutefois de longs cirres, portée par un segment rétréci dès son origine et comme arrondi avec l'anus un peu saillant en tube. *Soies* fortes, roides, jaunâtres : leur petite lame terminale est plus alongée, plus obtuse, dans les individus de la mer Rouge. *Acicule* très-noir. *Cirres* roussâtres, fort délicats; les inférieurs ne dépassent que de moitié les gaînes, dont l'orifice n'offre aucune dent particulière. Couleur générale gris de perle avec de très-beaux reflets; le ventre porte une bandelette plus éclatante, qui s'étend de la trompe à l'anus.

2. HESIONE festiva. *Hésione agréable.*

Espèce des côtes de la Méditerranée, découverte à Nice par M. Risso; communiquée par M. Cuvier.

Très-semblable à la précédente, quoique moins grande. Même nombre de segmens et de pieds. *Trompe* conique plutôt que cylindrique. Le *corps* a fort peu de reflets, et ses anneaux sont un peu alongés. Je n'ai pas vu les *cirres*, qui étoient tous retirés en dedans. Un second *acicule* fort grêle. Les *soies* sans lames mobiles, paroissoient tronquées accidentellement à la pointe.

GENRE X, MYRIANA.

Bouche : Trompe grosse, longue, de deux anneaux; le premier très-long, claviforme, hérissé de courts et fins tentacules; le second plissé.

Mâchoires nulles.

Yeux peu distincts, deux antérieurs, deux postérieurs.

Antennes

ANTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* écartées, petites, coniques, de deux articles distincts, le second subulé ;

L'*impaire* nulle ;

Les *extérieures* semblables, pour la forme et la grandeur, aux mitoyennes, insérées un peu plus en avant, et divergeant en croix avec elles.

PIEDS dissemblables : les premiers, seconds, troisièmes et quatrièmes non ambulatoires, privés de soies et convertis en huit cirres tentaculaires, deux supérieurs, six inférieurs, disposés sur les côtés de trois segmens peu distincts formés par la réunion des quatre premiers segmens du corps ; les pieds suivans, excepté peut-être la dernière paire, simplement ambulatoires.

Cirres tentaculaires filiformes, inégaux, le supérieur de chaque côté plus long que les trois inférieurs, l'antérieur de ceux-ci le plus court.

Pieds ambulatoires à une seule *rame* pourvue de deux faisceaux de soies fines et simples, ou plutôt d'un seul divisé en deux par un acicule. — *Cirres* alongés, rétractiles : les *supérieurs*, dilatés près du sommet, plus grands que les *inférieurs ;* ceux-ci filiformes.

Dernière paire de pieds . . . . inconnue.

BRANCHIES paroissant suppléées par les cirres, d'ailleurs nulles.

TÊTE rétrécie en arrière, élevée sur le front en un cône court, qui porte les quatre antennes.

CORPS linéaire, très-étroit, formé de segmens très-nombreux ; le premier des segmens apparens pas plus grand que celui qui suit.

ESPÈCE.

1. MYRIANA longissima. *Myriane très-longue.*

Nouveau genre d'Annelides. *CUV. Collect.*

Espèce des côtes de l'Océan, découverte par M. d'Orbigny ; communiquée par M. Cuvier.

CORPS long de plus de vingt-sept pouces, sur une ligne et demie de largeur, par conséquent très-grêle, presque cylindrique, formé sur un individu incomplet de trois cent trente-deux anneaux peu marqués, striés circulairement. *Trompe* hérissée de tentacules presque imperceptibles. Un mamelon conique sur la nuque. *Cirres* plus longs que les rames, les inférieurs très-rétractiles. *Rames* ciliées par deux légers faisceaux rapprochés du sommet, l'inférieur le plus

touffu et le mieux épanoui. *Soies* jaunâtres. *Acicule* d'un jaune de succin. On remarque, sous la base des cirres tentaculaires postérieurs, quelques traces des autres parties du pied. Couleur générale blanc bleuâtre, avec de légers reflets; les cirres, contractés et déformés pour la plupart, paroissent d'un pourpre foncé.

GENRE XI, PHYLLODOCE.

BOUCHE : *Trompe* grosse, d'un seul anneau, claviforme, ouverte circulairement et entourée à son orifice d'un rang de petits tentacules.

Mâchoires nulles.

'EUX latéraux ; les postérieurs peu apparens.

'NTENNES incomplètes :

Les *mitoyennes* courtes, écartées, divergentes, coniques, de deux articles, le second peu distinct ;

L'*impaire* nulle ;

Les *extérieures* semblables, pour la grandeur et la forme, aux mitoyennes, situées presque exactement au-dessous.

PIEDS dissemblables : les premiers, seconds, troisièmes et quatrièmes non ambulatoires, et convertis en huit cirres tentaculaires qui sont moins rangés que groupés sur les côtés de deux segmens très-courts, formés par la réunion des quatre premiers segmens du corps ; les pieds suivans, excepté peut-être la dernière paire, simplement ambulatoires.

Cirres tentaculaires charnus, alongés, subulés, inégaux, les supérieurs plus longs.

Pieds ambulatoires à une seule *rame* pourvue d'un seul rang de soies déliées, terminées par une barbe mobile, et d'un seul acicule. — *Cirres* comprimés, minces, veinés, échancrés à la base, pédiculés, semblables à des feuilles ou à des lames situées verticalement et transversalement ; les *cirres supérieurs* notablement plus grands que les *inférieurs*.

Dernière paire de pieds . . . . inconnue.

BRANCHIES paroissant identifiées avec les cirres, d'ailleurs nulles.

TÊTE échancrée vers la nuque, élevée en un cône court qui porte les quatre antennes.

CORPS linéaire, peu déprimé, à segmens très-nombreux ; le premier des segmens apparens pas plus grand que celui qui suit.

ESPÈCE.

1. PHYLLODOCE laminosa. *Phyllodocé lamelleuse.*

N. laminosa. *Cuv. Collect.*

Espèce nouvelle des côtes de l'Océan, remarquable par l'aspect de ses cirres qui ressemblent en s'inclinant à des feuilles imbriquées.

CORPS long de onze à douze pouces, sur environ une ligne et demie de largeur, par conséquent grêle, presque cylindrique, composé de trois cent vingt-cinq, trois cent trente-huit segmens, dans deux individus qui paroissoient en avoir perdu quelques-uns. *Trompe* garnie de seize tentacules. *Pieds* très-comprimés, terminés à leur sommet antérieur par deux petits lobes. *Soies* roussâtres, écartées en éventail et très-fines. *Acicules* d'un roux plus foncé. *Cirres* grands, un peu coriaces, échancrés en croissant à la base, irrégulièrement cordiformes, leur côté supérieur ou dorsal étant plus étroit et plus court ; ils sont insérés, par leur échancrure, à un premier article qui leur sert de support, et dont ils se détachent facilement ; ils s'appuient sur la face postérieure de la rame, et le grand lobe du cirre supérieur atteint et recouvre en partie le cirre inférieur, qui est plus oblong et des deux tiers au moins plus petit. Les cirres supérieurs de la première paire de pieds, décidément ambulatoires, ne sont pas comprimés : ils sont subulés, charnus, et ne diffèrent des cirres tentaculaires que par leur petitesse. Les cirres tentaculaires eux-mêmes offrent des traces de leur origine : on aperçoit à la base des deux postérieurs le cirre inférieur des autres pieds encore saillant et quelques soies. Couleur du corps, brune, avec des reflets très-riches pourpres et violets ; celle des cirres, brun roussâtre.

OBSERVATION. — La *Nereïs lamelligera, atlantica*, de Pallas, *Nov. Act. Petrop. tom. II, pag. 233, tab. 5*, montre une trompe tubuleuse ; deux yeux écartés ; quatre antennes courtes, égales ; huit cirres tentaculaires, subulés ; les autres cirres en forme de feuillets, le supérieur semi-lunaire, grand, l'inférieur un peu en cœur. Est-ce une Phyllodocé ? Il n'est pas inutile de remarquer que Pallas l'a confondue dans sa description avec d'autres espèces.

GENRE XII, SYLLIS.

BOUCHE : Trompe moyenne, partagée en deux anneaux cylindriques ; le second plus petit et plissé à son orifice, dont le bord supérieur porte une petite corne solide dirigée en avant.

Mâchoires nulles.

YEUX apparens et disposés sur une ligne courbe, les extérieurs plus grands.

Antennes incomplètes :

Les *mitoyennes* nulles ;

L'*impaire* longue, filiforme ou plutôt moniliforme, c'est-à-dire, composée d'articles nombreux et globuleux ; insérée fort près de la nuque ;

Les *extérieures* semblables à l'antenne impaire, un peu plus courtes, également insérées près de la nuque, écartées.

Pieds dissemblables : les premiers privés de soies, consistant, de chaque côté, en une paire de cirres tentaculaires; les seconds et suivans ambulatoires; les derniers stylaires.

Cirres tentaculaires moniliformes, le cirre inférieur plus court.

Pieds ambulatoires à une seule *rame* pourvue d'un seul faisceau de soies simples et d'un seul acicule. — *Cirres supérieurs* longs, gros, moniliformes et assez semblables aux antennes et aux cirres tentaculaires; les *inférieurs* courts, inarticulés, simplement coniques.

Pieds stylaires formant deux filets moniliformes, terminaux.

Branchies nulles.

Tête arrondie, saillante et libre en avant, avec les côtés renflés en deux lobes et le front échancré.

Corps linéaire, à segmens très-nombreux; le premier segment un peu plus long que celui qui suit.

ESPÈCE.

1. Syllis monilaris. *Syllis monilaire.*

Syllis monilaris. *Annelides gravées, planche IV, figure* 3 ; individu pris au golfe de Suez.

Espèce nouvelle, commune sur les côtes de la mer Rouge. Elle se déplace en serpentant avec beaucoup d'agilité et remuant continuellement ses cirres.

Corps long de trois pouces et plus, grêle, peu déprimé, relevé de deux angles vers la tête, marqué d'un profond sillon sous le ventre, aminci insensiblement vers la queue, composé, dans un individu complet, de trois cent quarante-un segmens courts et peu saillans sur les côtés; le premier portant des cirres tentaculaires, qui ne surpassent point en grandeur les cirres supérieurs des pieds suivans ; le dernier segment égal aux trois précédens réunis, portant deux styles déliés. *Rames* petites, rétrécies à leur orifice, qui ne présente aucune dent. *Cirres* blanchâtres, un peu plus longs sur les seconds pieds ambulatoires que sur les premiers et les troisièmes ; les plus grands de tous, formés de vingt-cinq à trente anneaux, n'égalent cependant pas

en longueur la largeur du corps. *Soies* assez grosses, obtuses, jaunâtres. *Acicule* d'un jaune plus foncé. Couleur du corps, gris rougeâtre, avec quelques reflets (1).

Observation. — Je trouve à la *Nereïs prolifera* de Müller, *Zool. dan. part. 2, tab. 52, fig. 5-9*, une trompe tubuleuse ; quatre yeux, les deux intérieurs et postérieurs plus petits ; trois longues antennes ; deux paires de

(1) Linnæus, Baster, Bommé, Shaw, Abildgaard, Bosc, Montagu, mais sur-tout Pallas, Othon Fabricius et Othon-Frédéric Müller, ont décrit diverses Néréides que je n'ai pas examinées moi-même ; parmi ces Néréides se distinguent d'abord celles dont Oth. Fabricius a formé le genre Spio ; savoir :

Spio seticornis et *S. filicornis*. OTH. FABR. *Faun. groenl. n.os 288 et 289*, et *Schr. der. Berl. Naturf. tom. VI, pag. 259 et 264, n.os 1 et 2, tab. 5, fig. 1-12*. Elles sont remarquables par deux gros filets portés en avant de la tête, et qui sont vraisemblablement deux cirres tentaculaires : elles ont, en outre, une trompe courte et dépourvue de mâchoires ; les pieds à une seule rame, le cirre supérieur alongé et courbé en arrière, le cirre inférieur très-court ; point d'autres branchies que les cirres.

La *Spio crenaticornis*, MONTAG. *Transact. linn. soc. tom. XI, tab. 14, fig. 3*, offre, entre les deux grands filets des précédentes, deux autres filets courts et frontaux, qui ne peuvent être que deux antennes.

La *Polydore* de M. Bosc a deux filets préhensiles plus gros encore que ceux des Spios, et une ventouse à l'anus, si l'on en croit l'auteur : d'ailleurs elle leur ressemble.

Les Néréides qui n'entrent pas dans le genre Spio, sont assez nombreuses et paroissent la plupart former des genres distincts de ceux que j'ai fait connoître. Je ne puis citer ici que les plus saillantes.

Les unes ont deux mâchoires et se rapprochent plus ou moins des Lycoris : telles sont,

1.° *Nereïs versicolor*. MÜLL. *Von Wurm. pag. 104, tab. 6, fig. 1-6*. Paroît ne différer des Lycoris proprement dites que par une antenne impaire, exactement située entre les deux antennes mitoyennes. Simple tribu du genre LYCORIS !

2.° *Nereïs armillaris*. MÜLL. *loc. cit. pag. 150, tab. 9, fig. 1-5*, et OTH. FABR. *Faun. groenl. n.° 276*. Paroît avoir quatre antennes courtes, les deux extérieures plus grosses, inarticulées ; huit cirres ou quatre paires de cirres tentaculaires moniliformes ; les cirres supérieurs et les deux styles également moniliformes ; une seule rame à chaque pied ; les cirres inférieurs très-courts. Genre à établir ! LYCASTIS.

3.° *Nereïs stellifera*. MÜLL. *Zool. dan. part. 2, tab. 62, fig. 1-3*. A vraisemblablement des antennes inaperçues jusqu'ici ; une grosse trompe couronnée de tentacules ; deux mâchoires cornées ; les cirres tentaculaires au nombre de six ; les cirres supérieurs en forme d'écailles elliptiques, appliquées transversalement sur le dos ; deux faisceaux de soies, ou plutôt deux rames réunies pour chaque pied, et les cirres inférieurs très-courts. C'est un genre dont le caractère est fort incertain et qui a quelque ressemblance extérieure avec les Aphrodites. LEPIDIA.

4.° *Nereïs frontalis*. BOSC, *Hist. des vers, tom. I, pag. 143, tab. 1, fig. 5*. Il est difficile de se faire une idée quelconque des rapports de cette espèce. Les *Nereïs cuprea* et *N. fasciata* du même ne sont pas de véritables Néréides, et semblent appartenir aux Eunices.

Les autres sont dépourvues de mâchoires ; celles qui manquent aussi d'antenne impaire, se rapprochent évidemment des Glycères ou des Phyllodocés.

5.° *Nereïs cæca*. OTH. FABR. *loc. cit. n.° 287*. Se distingue par une grosse trompe globuleuse, entourée de trois cercles de tentacules, et pourvue, à son orifice, d'une infinité de papilles : elle a de plus, à ce qu'il paroît, la tête divisée en deux angles, portant chacun les antennes ; les pieds formés de deux rames rapprochées, à cirres supérieurs non saillans, les inférieurs saillans, mais courts ; la première paire de pieds ayant néanmoins les deux cirres et la seconde le cirre supérieur seulement alongés, comme tentaculaires ; les branchies consistant en deux feuillets circulaires insérés vers la jonction des deux rames ; deux styles terminaux. Genre évident, mais dont les caractères ne sont pas certains. AONIS.

6.° *Nereïs viridis* et *N. maculata*. MÜLL. *Von Wurm. pag. 156 et 162, tab. 10 et 11*, et OTH. FABR. *loc. cit. n.os 279 et 281*. Paroissent avoir une longue trompe couronnée de tentacules ; quatre antennes courtes, égales ; huit cirres tentaculaires ; une rame pour chaque pied ; les cirres supérieurs ovales ou lancéolés et comprimés en forme de feuilles ; les cirres inférieurs très-courts ; deux cirres stylaires ; point de branchies distinctes. Quatrième genre à établir ! EULALIA.

7.° *Nereïs rosea*. OTH. FABR. *loc. cit. n.° 284*. Offre la conformation des deux précédentes : mais les cirres tentaculaires, tous les cirres supérieurs et les styles postérieurs sont grêles et fort longs ;

cirres tentaculaires, le cirre inférieur de chaque paire plus court; les pieds à une seule rame; les cirres supérieurs cylindriques, longs, ceux des seconds pieds plus que les autres; deux styles postérieurs; et, en examinant la figure 7, je vois que tous les cirres sont moniliformes. Il n'est pas un de ces caractères qui ne convienne au genre SYLLIS, et, malgré les proportions assez courtes de cette espèce, on doit être tenté de l'y placer.

il y a deux rames réunies pour chaque pied. Cinquième genre à établir ! CASTALIA.

8.° *Nereïs flava.* OTH. FABR. *loc. cit. n.° 282.* Paroît avoir une trompe simple (*minimè armata*, dit Fabricius); quatre antennes courtes; quatre cirres ou plutôt deux paires de cirres tentaculaires également courts; une rame pour chaque pied; les cirres supérieurs comprimés en lame oblongue et obtuse, les cirres inférieurs très-courts; deux styles; point de branchies distinctes des cirres. Sixième genre à établir dans le voisinage des deux précédens ! ETEONE.

La *Nereïs longa* du même ne se distingue essentiellement de la *N. flava* que par la forme des cirres supérieurs, qui sont coniques et terminés en mamelons. Il paroît que les rames sont bifides.

Les Nereïdes suivantes ont une antenne impaire et se placent près des Syllis.

9.° *Nereïs bifrons.* OTH. FABR. *n.° 286,* et MÜLL. *Prodr. n.° 2638.* Paroît avoir cinq antennes, les deux mitoyennes (lobes frontaux !) très-courtes, l'impaire grande; quatre yeux; point de cirres tentaculaires; les cirres supérieurs alongés, les inférieurs comme nuls; les rames simples; vingt-quatre paires de branchies saillantes insérées du septième segment au trentième, entre le cirre supérieur et la rame de chaque pied. Ces branchies, qui consistent chacune en une membrane mince, fortifiée par deux côtes latérales, se plissent ou se déploient en rames au gré de l'animal. Septième genre très-curieux et très-distinct : POLYNICE.

10.° *Nereïs prismatica.* OTH. FABR. *n.° 285,* et MÜLL. *Prodr. n.° 2637.* Paroît de même avoir cinq antennes, les deux mitoyennes (lobes frontaux !) très-courtes, l'impaire grande; quatre yeux; deux paires de cirres tentaculaires au premier segment, deux autres longs cirres au second segment; les pieds à une rame simple; les cirres supérieurs courts, les inférieurs comme nuls; point de branchies distinctes. Huitième genre à établir ! AMYTIS.

Je ne poursuivrai pas plus loin ces recherches.

TROISIÈME FAMILLE.

LES EUNICES, EUNICÆ.

Branchies point saillantes; ou saillantes, mais ne consistant qu'en un simple filet pectiné tout au plus d'un côté, et attachées à la base supérieure des rames dorsales; communément petites ou nulles vers les extrémités du corps.

Bouche composée d'une trompe et de mâchoires nombreuses. — *Trompe* très-courte, fendue longitudinalement, très-ouverte, sans plis saillans ni tentacules à son orifice. — *Mâchoires* calcaires ou cornées, articulées les unes au-dessus des autres, point semblables entre elles, ni en nombre égal des deux côtés, croissant et se rapprochant par degrés depuis les antérieures jusqu'aux postérieures ou inférieures, qui s'articulent toutes deux à une double tige longitudinale. Une *lèvre inférieure*, également cornée ou calcaire, formée de deux autres pièces longitudinales et parallèles réunies.

Yeux peu distincts, ou très-distincts, mais seulement au nombre de deux.

Antennes grandes et en nombre complet, ou petites et en nombre incomplet par la suppression des antennes extérieures, ou comme nulles; insérées, lorsqu'elles sont visibles, très-près du premier segment du corps, qui est toujours plus long que le suivant.

Pieds à *rames* réunies et confondues en une seule, qui est pourvue de deux ou trois faisceaux de soies et armée d'acicules. *Cirres* de grandeur variable, les inférieurs toujours plus courts. Pieds du premier segment toujours nuls; ceux du second segment également nuls, ou réduits à deux *cirres tentaculaires*, rapprochés sur le cou et dirigés en avant (1).

(1) Ajoutez: *Intestin* dépourvu de *cœcums*.

Quand la trompe est retirée, sa cavité intérieure se trouve entièrement occupée par l'appareil masticatoire. L'intestin va toujours droit de cette trompe au rectum; les profonds étranglemens qui le divisent en autant de cavités circulaires que le corps a d'anneaux, n'alternent pas avec ceux-ci, mais ils leur correspondent.

L'orifice extérieur de la bouche n'occupe que le devant ou le dessous du premier segment.

GENRE XIII, LEODICE.

BOUCHE : *Trompe* ne dépassant pas le front.

Mâchoires au nombre de sept, trois à droite, quatre à gauche; les extérieures s'appliquant complétement sur les intérieures dans le repos. Les deux premières, à commencer par les intérieures ou les postérieures, semblables l'une à l'autre, étroites, avancées, non dentées, pointues, crochues à leur bout, exactement opposées et articulées sur une double tige plus courte qu'elles; les secondes encore presque semblables entre elles, larges, aplaties, obtuses, profondément crénelées, opposées ou à peu près et articulées sur le dos des premières, dont elles ne dépassent pas le bout lorsqu'elles sont fermées; les troisièmes demi-circulaires, concaves, profondément crénelées, celle du côté droit plus petite, plus finement crénelée, plus voûtée que sa correspondante, située aussi un peu plus haut, presque vis-à-vis la quatrième et dernière mâchoire du côté gauche, qui est également demi-circulaire, crénelée et courbée en voûte. — *Lèvre inférieure* beaucoup plus large que la première paire de mâchoires (1).

YEUX grands, situés entre les antennes mitoyennes et les antennes extérieures.

ANTENNES complètes, plus longues que la tête:

Les *mitoyennes* grandes, filiformes, composées quelquefois d'articles grenus;

L'*impaire* exactement semblable aux mitoyennes, plus longue;

Les *extérieures* ressemblant de même exactement aux mitoyennes, plus courtes.

PIEDS : *Cirres tentaculaires* alongés, subulés, non articulés; rarement nuls.

Pieds ambulatoires à deux faisceaux distincts, outre un paquet de soies coniques qui sort de la base du cirre supérieur. Soies simples ou terminées par un appendice mobile.

Cirres plus ou moins saillans: les *supérieurs* plus pointus; les *inférieurs* généralement gibbeux à leur base extérieure.

Dernière paire de pieds changée en deux filets terminaux.

BRANCHIES filiformes, légèrement annelées, pectinées d'un côté, sur-tout vers le tiers ou le milieu du corps; dents longues, filiformes, décroissant par degrés de la base au sommet de leur tige commune, tournées du côté de la rame.

(1) Ces mâchoires si compliquées et la double tige qui les supporte, ne répondent visiblement qu'aux deux mâchoires supérieures des Aphrodites : la lèvre, par sa position, répond à leurs mâchoires inférieures.

TÊTE

Tête plus large que longue, rétrécie par derrière, divisée par devant en quatre ou en deux lobes, parfaitement libre, découverte ainsi que les antennes.

Corps linéaire, cylindrique, composé de segmens courts et nombreux : le premier segment point rétréci ni saillant sur la tête ; le second un peu plus court que le troisième.

ESPÈCES.

I.re Tribu. LEODICÆ *SIMPLICES.*

Deux *cirres tentaculaires* derrière la nuque.

Cirres supérieurs de tous les pieds, beaucoup plus longs que les rames, peu ou point dépassés par les branchies.

1. LEODICE gigantea. *Léodice gigantesque.*

Nereïs aphroditoïs. *Pall. Nov. Act. Petrop. tom. II, pag. 229, tab. 5, fig. 1-7.* —Terebella aphroditoïs. *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3114, n.o 9.* ═Variété d'âge ou espèce très-voisine.

Nereïs gigantea. *Collect. du Mus.*

Eunice gigantea. *Cuv. Collect.* et *Règn. anim. tom. II, pag. 525.*

Magnifique espèce de la mer des Indes, communiquée par MM. de Lamarck et Cuvier. C'est la plus grande des Annelides connues.

Corps long de quatre pieds et davantage, formé de quatre cent quarante-huit segmens dans un individu qui me paroît incomplet; le premier segment de la longueur des trois suivans réunis; tous à peau finement ridée, surtout en dessus. *Tête* à quatre lobes; les deux lobes intérieurs plus petits, plus élevés, profondément séparés. *Antennes* du double plus longues que la tête, non articulées, peu étagées (1). *Cirres tentaculaires* plus courts que le premier segment, obtus. *Rames* à faisceaux de soies inégaux : le faisceau supérieur plus foible et plus long, composé de soies fines, flexibles, prolongées en pointe très-aiguë; l'inférieur formé de huit à dix soies grosses, roides et obtuses. Toutes ces soies sont d'un jaune doré ; mais celles qui percent la base du cirre supérieur, sont brunes. Trois *acicules* très-noirs, réunis en un paquet. *Branchies* nulles aux quatre premières paires de pieds, pectinées à toutes les autres, à dents ou filets serrés et nombreux. Je compte

(1) L'artiste qui a dessiné la *Nereïs aphroditoïs* de Pallas l'a représentée avec six antennes; Pallas, pour se tirer d'embarras, a mis dans la description, *cirris maximis quinis* vel *senis*. Quoi qu'il en soit, l'individu décrit, qui venoit aussi de la mer des Indes, avoit un pied et demi de longueur, et se composoit de plus de cent cinquante segmens. *Tête* divisée en deux grands lobes; les lobes intérieurs ont pu être négligés; *antennes* inarticulées, deux ou trois fois plus longues que la tête; *cirres tentaculaires* également inarticulés, un peu écartés, plus courts que le premier segment; celui-ci plus long que les trois suivans réunis; *branchies* nulles aux huit premières paires de pieds, simples aux trois paires suivantes, pectinées sur toutes les autres, dépassant de peu les cirres, qui se raccourcissent, dit Pallas, à mesure que les branchies grandissent; *acicules* noirs; couleur générale, gris cendré avec des reflets d'iris.

dix-sept filets aux deux premières branchies, et jusqu'à trente-cinq sur les suivantes, qui, néanmoins, finissent par se simplifier vers la queue. Elles sont généralement plus longues que les *cirres supérieurs;* ceux-ci sont gros, renflés au-dessus de leur base, subulés; les *cirres inférieurs* n'offrent qu'un mamelon court et obtus. Couleur de tout le corps, gris cendré, avec de beaux reflets qui ont la variété et la vivacité des teintes de l'opale.

Observ. — Cette espèce, par la division de sa tête en quatre lobes, est bien distinguée des suivantes, et mériteroit peut-être de trouver place dans une tribu séparée.

2. Leodice antennata. *Léodice antennée.*

Leodice antennata. *Annelides gravées, planche V, figure* 1; individu du golfe de Suez.

Espèce nouvelle, très-commune sur les côtes de la mer Rouge, dans les cavités des madrépores, des coquilles, &c. Elle nage en agitant ses branchies.

Corps long de deux à trois pouces, un peu renflé près de la tête, formé de quatre-vingt-treize, quatre-vingt-dix-neuf, cent trois, cent neuf, cent dix-neuf segmens; le premier de la longueur des trois suivans réunis, le dernier terminé par deux filets noduleux. *Tête* à deux lobes arrondis. *Antennes* grêles, assez inégales entre elles, composées d'articles turbinés dont le nombre est très-variable: assez souvent on en compte douze, dix-huit, vingt-deux, suivant que l'antenne est extérieure, mitoyenne ou impaire; l'antenne impaire est trois à quatre fois plus longue que la tête. *Cirres tentaculaires* plus courts que le premier segment, un peu pointus. *Pieds* ressemblant beaucoup à ceux de l'espèce précédente, à soies plus déliées, jaunâtres, celles du faisceau inférieur terminées par une petite pièce mobile. *Acicules* jaunes. *Branchies* nulles aux cinq à six premières paires de pieds, pectinées sur celles qui suivent immédiatement, à dents longues, peu serrées et peu nombreuses. Il y a trois à quatre dents aux deux premières branchies: leur nombre sur les vingt suivantes, de chaque côté, ne s'élève guère au-delà de sept, après quoi il diminue assez rapidement, et les branchies passent quelquefois à l'état de simple filet; ce filet peut même disparoître des trente ou des vingt derniers segmens. Les branchies pectinées dépassent seules les *cirres supérieurs,* qui sont aussi longs et plus grêles que ceux de la première espèce. Les *cirres inférieurs* sont sur-tout plus saillans, très-gibbeux à leur base externe, presque filiformes dans la partie postérieure du corps. Couleur cendré rougeâtre clair, avec les beaux reflets du cuivre de rosette.

3. Leodice gallica. *Léodice française.*

Espèce nouvelle des côtes de France. Sur les coquilles des huîtres.

Corps formé de soixante-onze segmens dans l'individu que j'ai sous les yeux, et qui ne se distingue sensiblement de ceux de l'espèce précédente que par ses *antennes* plus courtes, non articulées, de même que les filets postérieurs, et par sa couleur gris de perle à reflets légers. Les sixième, septième et

huitième segmens n'ont encore pour *branchies* que des filets simples; le neuvième n'a que des filets bifides; les dix-huit derniers segmens ne portent point du tout de branchies.

4. LEODICE norwegica. *Léodice norvégienne.*

Nereïs norwegica. *LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1086, n.° 11.*

Nereïs pennata. *MÜLL. Zool. dan. part. I, tab. 29, fig. 1-3.—BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 56, fig. 5-7.*—Nereïs norwegica. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3116, n.° 11.*

Espèce des mers du Nord, que je n'ai pas vue, et que je réunirois volontiers à l'espèce précédente, sans la longueur de ses cirres supérieurs, qui excèdent de beaucoup les branchies.

5. LEODICE pinnata. *Léodice pinnée.*

Nereïs pinnata. *MÜLL. Zool. dan. part. I, tab. 29, fig. 4-7.—BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 56, fig. 1-4. — GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3116, n.° 12.*

Autre espèce que je n'ai pas observée. Elle a les cirres supérieurs encore plus longs que la précédente. Ses antennes sont visiblement articulées, et ses branchies courtes.

6. LEODICE hispanica. *Léodice espagnole.*

Petite espèce des côtes de l'Espagne.

CORPS long de dix-huit à vingt lignes, grêle, formé de plus de quatre-vingt-quatorze segmens, car l'individu que j'ai sous les yeux n'est pas complet; le premier segment court et n'égalant pas les deux suivans réunis. *Tête* à deux lobes profondément séparés et arrondis. *Antennes* non articulées, de moyenne longueur, les extérieures courtes. *Cirres tentaculaires* dépassant le premier segment, pointus. *Pieds* fort petits, à soies dorées. *Acicules* ferrugineux. *Cirres supérieurs* alongés, subulés, plus grands près de la tête. *Branchies* très-menues, simples, bifides ou trifides, nulles aux deux premières paires de pieds, et disparoissant après la quinzième ou seizième paire, plus courtes que le cirre. Couleur grise foiblement rougeâtre, avec de jolis reflets.

IIe Tribu. LEODICÆ *MARPHYSÆ.*

Point de *cirres tentaculaires.*

Cirres supérieurs aussi courts ou plus courts que les rames, dépassés de beaucoup par les branchies.

7. LEODICE opalina. *Léodice opaline.*

Nereïs sanguinea. *MONTAG. Transact. linn. soc. tom. XI, pag. 26, tab. 3, fig. 1.*

Espèce des côtes de l'Océan. Communiquée par M. de Lamarck et par M. Leach.

CORPS long de six à dix pouces, un peu renflé près de la tête, formé de cent

soixante-neuf, cent quatre-vingt-un, cent quatre-vingt-onze, deux cent quatre-vingt-cinq segmens; le premier segment égal en grandeur aux deux suivans réunis. *Tête* à deux lobes arrondis. *Antennes* non articulées, de peu plus longues que la tête. *Pieds* ayant les soies jaunâtres, également déliées, fléchies et très-fines à la pointe. Deux à quatre *acicules* très-noirs; il y en a communément quatre aux pieds de la partie antérieure du corps. *Cirres* presque égaux: le *supérieur* gros à la base, menu et subulé à la pointe; l'*inférieur* plus obtus, très-gibbeux à sa base extérieure. *Branchies* nulles sur les pieds voisins de la tête, ensuite simples, puis bifides, trifides, et enfin quadrifides vers le milieu du corps; après quoi elles se simplifient par degrés en prenant l'ordre inverse, et disparoissent sur les dernières paires de pieds. Un individu ayant le corps composé de cent quatre-vingt-un segmens me les a offertes ainsi : nulles jusqu'au dix-neuvième segment, simples jusqu'au vingt-troisième, bifides jusqu'au vingt-neuvième, trifides jusqu'au quarante-septième, quadrifides jusqu'au cent cinquième, et puis, en continuant, trifides jusqu'au cent vingt-septième, bifides jusqu'au cent trente-septième, et enfin simples jusqu'au cent cinquante-cinquième, qui portoit les dernières de toutes; mais il y a beaucoup de variété à cet égard. Quelques individus, parmi les moins grands, ont même des branchies à cinq et à six divisions, qui semblent moins pectinées que digitées. Les cirres sont un peu plus longs sur les pieds dépourvus de branchies. Couleur du corps, cendré bleuâtre, avec de très-vifs reflets.

8. Leodice tubicola. *Léodice tubicole.*

Nereïs tubicola. *Müll. Zool. dan. part. I, pag. 60, tab. 18, fig. 1-6.* — *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3116, n.° 10.*

Espèce dont je ne puis parler que d'après Müller, mais que je suis bien aise de placer ici, parce que, voisine par son organisation de l'espèce précédente, elle offre la singularité remarquable d'habiter constamment des tubes solides et transparens comme de la corne. Elle se distingue en outre par la longueur de ses antennes, l'extrême briéveté de son second segment qui semble retiré sous le troisième, et sur-tout par la simplicité de ses branchies, qui ont à peine une à deux divisions. Elle appartient aux mers du Nord.

GENRE XIV, Lysidice.

Bouche : Trompe dépassant le front à son orifice.

Mâchoires au nombre de sept, trois à droite, quatre à gauche. Elles sont conformées et disposées comme celles du genre Leodice, avec la même *lèvre inférieure.*

Yeux grands, situés à la base extérieure des antennes mitoyennes.

ANTENNES incomplètes, moins longues que la tête :

Les *mitoyennes* courtes, ovales ou coniques, point sensiblement articulées;

L'*impaire* semblable aux mitoyennes, plus longue ;

Les *extérieures* nulles.

PIEDS : Cirres tentaculaires toujours nuls.

Pieds ambulatoires très-courts, à deux faisceaux inégaux de soies simplement pointues ou terminées par un petit appendice mobile.

Cirres supérieurs subulés; les *inférieurs* très-courts.

Dernière paire de pieds changée en deux filets.

BRANCHIES nulles.

TÊTE plus large que longue, libre et simplement arrondie par devant, entièrement découverte, ainsi que les antennes.

CORPS linéaire, cylindrique, composé de segmens courts et nombreux: le premier segment point rétréci ni saillant sur la tête; le second segment égal au troisième.

ESPÈCES.

1. LYSIDICE Valentina. *Lysidice Valentine.*

Espèce nouvelle des côtes de la Méditerranée.

CORPS long de près de deux pouces, grêle, formé de quatre-vingt-dix-neuf segmens dans un individu incomplet; le premier segment à peine plus long que le second. *Antennes* subulées. *Tête* à yeux noirs, sans autres taches. *Pieds* à deux faisceaux de soies jaunâtres : le faisceau supérieur, plus mince et plus long, se compose de soies très-fines; l'inférieur, de soies plus grosses, terminées par un appendice. *Acicules* jaunes. *Cirres supérieurs* subulés et assez saillans ; *cirres inférieurs* fort courts. Couleur et reflets de la nacre.

2. LYSIDICE Olympia. *Lysidice Olympienne.*

Espèce nouvelle des côtes de l'Océan. Sur les huîtres.

CORPS long de quatorze lignes, composé de cinquante-cinq segmens, sans compter une douzaine de petits anneaux qui forment au bout du corps une queue conique, ciliée de deux rangs de pieds imperceptibles, et terminée par deux filets courts; premier segment à peine plus long que le suivant. *Yeux* noirs. *Antennes* subulées. Un petit mamelon conique derrière l'antenne impaire, sortant de la jonction de la tête avec le premier segment du corps. *Pieds* de l'espèce précédente, à deux *acicules* très-noirs. Couleur gris blanc, avec les reflets de la nacre, sans taches.

3. Lysidice galathina. *Lysidice galathine.*

Autre espèce des côtes de l'Océan, très-voisine de la précédente, peut-être simple variété.

Corps plus épais. *Antennes* très-courtes, ovales, avec un large mamelon derrière l'antenne impaire. Couleur blanc laiteux; les trois premiers segmens d'un roux doré en dessus. Les yeux sont comme noyés chacun dans une tache ferrugineuse. Acicules très-noirs.

GENRE XV, Aglaura.

Bouche : Trompe dépassant le front.

Mâchoires au nombre de neuf, quatre à droite, cinq à gauche; les extérieures ne s'appliquant point sur les intérieures dans le repos. Ces mâchoires, la plus extérieure de chaque côté exceptée, larges, aplaties, profondément dentées en scie, à crochet terminal très-fort et très-courbé : les deux premières, à commencer par les intérieures ou les postérieures, exactement opposées, articulées à une tige commune beaucoup plus longue qu'elles, dilatées à leur base, dissemblables, celle du côté droit plus grande, profondément échancrée par derrière au-dessus de sa base externe, et terminée par un double crochet; les suivantes ne se correspondant point par paires; les deux dernières seules exactement opposées, très-petites, divisées en deux branches à leur base, grêles, non dentées, courbées, aiguës. — *Lèvre inférieure* pas plus large que la première paire de mâchoires.

Yeux peu distincts.

Antennes incomplètes, moins longues que la tête :

Les *mitoyennes* très-courtes, coniques, point sensiblement articulées;

L'*impaire* semblable aux mitoyennes, plus longue;

Les *extérieures* nulles.

Pieds : Cirres tentaculaires nuls.

Pieds ambulatoires à deux faisceaux inégaux, composés l'un de soies simples, l'autre de soies terminées par une barbe.

Cirres supérieurs alongés, obtus; les *inférieurs* de même.

Dernière paire de pieds à peu près semblable aux autres.

Branchies nulles.

Tête globuleuse, inclinée et complétement cachée, ainsi que les antennes, sous le segment qui suit.

Corps linéaire, cylindrique, composé de segmens nombreux et courts : le premier, vu en dessus, très-grand, rétréci par devant, prolongé et subdivisé au-dessus de la tête en deux lobes saillans et divergens ; le second plus court que le troisième.

ESPÈCE.

1. Aglaura fulgida. *Aglaure éclatante.*

Aglaura fulgida. *Annelides gravées, planche V, figure* 2 ; individu pris à Suez.

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge, &c.

Corps long de dix pouces, grêle, formé de deux cent cinquante-trois segmens, le premier un peu plus grand que les trois suivans réunis. *Pieds* courts, à rame renflée et saillante au-dessus des soies du faisceau supérieur, qui est le moins épais des deux. *Soies* jaunâtres : les supérieures plus longues, plus déliées, fléchies à leur extrémité et prolongées en pointe très-fine ; les inférieures terminées par une barbule. *Acicules* petits, dorés. *Cirres* oblongs ou ovales-oblongs vers la tête, plus saillans et plus coniques sur le reste du corps ; le cirre supérieur rétréci à la base, dépassant très-sensiblement l'inférieur. Couleur cendré bleuâtre, imitant celle de l'opale, avec les reflets les plus éclatans.

GENRE XVI, Œnone.

Bouche : *Trompe* dépassant le front.

Mâchoires au nombre de neuf, quatre à droite, cinq à gauche, conformées et disposées comme celles du genre Aglaura, avec la même *lèvre inférieure.*

Yeux peu distincts.

Antennes point saillantes et comme nulles.

Pieds : *Cirres tentaculaires* nuls.

Pieds ambulatoires à deux faisceaux inégaux de soies simples ou terminées par une barbe.

Cirres supérieurs et *cirres inférieurs* presque également alongés, obtus.

Dernière paire de pieds à peu près semblable aux autres.

Branchies nulles.

Tête à deux lobes, inclinée et cachée sous le segment qui suit.

Corps linéaire, cylindrique, composé de segmens courts et nombreux: le premier segment, vu en dessus, très-grand, arrondi par devant en demi-cercle, débordant la tête; le second plus long que le troisième.

ESPÈCE.

1. Œnone lucida. *Œnone brillante.*

Œnone lucida. *Annelides gravées, planche V, figure 3*; individu pris au golfe de Suez.

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge; elle a quelques rapports de forme avec le *Lumbricus fragilis* de Müller.

Corps long d'un pouce, un peu renflé vers la tête, formé de cent quarante-deux segmens, le premier égal en longueur aux trois suivans réunis. *Rames* un peu renflées au-dessus des soies de leur faisceau supérieur, qui est moins épais que l'autre. *Soies* jaunâtres: les supérieures plus déliées, prolongées en barbe fine; les inférieures terminées par une courte barbule. *Acicules* petits et jaunes. *Cirres* oblongs, presque parallèles, un peu comprimés, veinés, obtus; l'inférieur adhérent jusqu'à l'extrémité de la rame. Couleur cendré bleuâtre, avec de riches reflets.

Observation. — La *Nereïs ebranchiata* de Pallas, *Nov. Act. Petrop. tom. II, pag. 231, table 5, fig. 8-10*, est certainement une Eunice, et paroît se rapprocher beaucoup du genre par lequel nous terminons cette famille.

QUATRIÈME

QUATRIÈME FAMILLE.

LES AMPHINOMES, AMPHINOMÆ.

BRANCHIES grandes, compliquées, situées sur la base supérieure de toutes les rames dorsales (les trois à quatre premières tout au plus exceptées), ou derrière cette base, et s'étendant quelquefois jusqu'aux rames ventrales, ressemblant à des feuilles pinnatifides, à des houppes, ou à des arbuscules, qui, communément, se divisent dès leur origine en plusieurs troncs, tantôt coalescens, tantôt séparés et plus ou moins éloignés les uns des autres.

BOUCHE formée par une *trompe* courte, ouverte longitudinalement à l'extrémité, sans plis saillans ni tentacules, et sans mâchoires.

YEUX au nombre de deux ou de quatre.

ANTENNES médiocres, généralement en nombre complet : les *mitoyennes* et les *extérieures* manquent quelquefois ; l'*antenne impaire*, qui existe toujours, est insérée sur le devant d'une *caroncule* supérieure, ou *coronule*, dont la base s'étend assez constamment par derrière jusqu'au troisième ou quatrième anneau du corps.

PIEDS à rames grandes et séparées, munies chacune d'un seul faisceau de soies et dépourvues d'acicules. *Cirres* très-apparens, subulés, renflés à la base ou comme formés de deux articles, dont l'un, gros et court, sert de support à l'autre, qui est complétement rétractile ; ils sont insérés à l'orifice des gaînes, derrière le faisceau de soies : ceux des pieds antérieurs ne diffèrent pas sensiblement des suivans. Les pieds du premier et du second segmens existent dans tous les genres (1).

(1) Ajoutez : *INTESTIN* dépourvu de *cœcums*.

Dans les Pléiones, l'intestin va, comme à l'ordinaire, droit à l'anus.

Dans les Euphrosynes, il se contourne, immédiatement après la trompe, en deux boucles un peu charnues ; la dernière de ces boucles aboutit par un petit canal à l'estomac, qui est grand et membraneux : la totalité du canal intestinal peut avoir le double de la longueur du corps.

Les lèvres de l'ouverture extérieure qui donne passage à la trompe, s'étendent dans cette famille jusqu'au quatrième ou cinquième segment.

GENRE XVII, CHLOEÏA.

BOUCHE : *Trompe* pourvue à son orifice de deux doubles lèvres charnues, et, plus intérieurement, d'une sorte de palais inférieur, ou de langue épaisse, susceptible de se plier longitudinalement, et marquée de stries saillantes, obliques, finement ondulées.

YEUX distincts au nombre de deux, séparés par la base antérieure de la caroncule.

ANTENNES complètes :

Les *mitoyennes* très-rapprochées, placées sous l'antenne impaire, composées de deux articles, le premier très-court, le second alongé, subulé ;

L'*impaire* semblable aux mitoyennes ;

Les *extérieures* également semblables aux mitoyennes, écartées.

PIEDS à rames peu saillantes : la *rame dorsale* pourvue de soies simplement aiguës; la *rame ventrale*, de soies terminées par une pointe distincte.

Cirres très-longs, déliés à la pointe, peu inégaux : le *supérieur* sortant d'un article cylindrique ; l'*inférieur*, d'un article globuleux; ce dernier plus court. — Un petit *cirre surnuméraire* à l'extrémité supérieure de la rame dorsale des cinq premières paires de pieds.

Dernière paire de pieds consistant en deux gros *styles* cylindriques, terminaux.

BRANCHIES insérées sur les côtés du dos près de la base supérieure des rames dorsales, consistant chacune en une feuille tripinnatifide inclinée en arrière.

TÊTE bifide en dessous, garnie en dessus d'une *caroncule* verticale, comprimée, libre et élevée à son extrémité postérieure.

CORPS plutôt oblong que linéaire, déprimé, et formé de segmens médiocrement nombreux.

ESPÈCE.

1. CHLOEÏA capillata. *Chloé chevelue.*

Aphrodita flava. *PALL. Misc. zool. pag. 97, tab. 8, fig. 7-11.* — Amphinome capillata. *BRUG. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 45, n.° 1 ;* et *pl. 60, fig. 1-5.* — Terebella flava. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3114, n.° 7.*

Amphinome jaune ou chevelue. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 71 ;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 527.*

Belle espèce des mers de l'Inde. Individus communiqués par MM. Cuvier et de Lamarck.

Corps long de quatre pouces et demi sur douze lignes de largeur, rétréci moins sensiblement en avant qu'en arrière, formé de quarante à quarante-deux segmens recouverts d'une peau plus ou moins ridée en dessus; le dernier segment portant deux styles courts et obtus. *Trompe* à lèvres intérieures plus fermes et plus brunes que les extérieures. *Antennes* presque égales entre elles, rétractiles. *Caroncule* portant de chaque côté deux rangées parallèles de feuillets fins et serrés; sa base adhère aux deux premiers segmens, et son extrémité libre se prolonge au-delà du quatrième. *Pieds* à faisceaux de soies longs et fournis, d'un blond doré. *Soies* déliées, un peu roides; celles des rames supérieures simplement aiguës, les autres terminées par une pointe distincte. *Cirres* dépassant les soies dans leur développement complet: les supérieurs bruns, du moins à la base; les inférieurs plus pâles. *Branchies* triangulaires, se recouvrant mutuellement lorsqu'elles sont couchées sur le dos, de couleur fauve, rembrunie sur les secondes et troisièmes pinnules, qui sont alternes et tournées toutes en arrière. Ces branchies manquent aux trois premiers segmens, et sont réduites sur le pénultième à deux petits filets. *Anus* longitudinal. Couleur de tout le corps, gris fauve, sans reflets, avec une moucheture noire sur le milieu de chaque segment, et une bande transversale noirâtre sur ses côtés; dessous sans taches.

GENRE XVIII, Pleïone.

Bouche: *Trompe* pourvue à son orifice de deux lèvres charnues, et, plus intérieurement, d'une sorte de palais inférieur très-épais, divisé longitudinalement et profondément en deux demi-palais mobiles, garnis de plis cartilagineux, fins, serrés et dentelés.

Yeux au nombre de quatre, séparés par la base antérieure de la caroncule, les yeux postérieurs peu distincts.

Antennes complètes:

Les *mitoyennes* très-rapprochées, placées sous l'antenne impaire, de deux articles, le premier très-court, le second alongé, subulé;

L'*impaire* semblable, pour la forme, aux mitoyennes;

Les *extérieures* également semblables aux mitoyennes, écartées.

Pieds à rames saillantes, très-souvent écartées: la *rame dorsale* pourvue de soies très-aiguës; la *rame ventrale*, de soies dont la pointe est quelquefois précédée par un petit renflement ou par une petite dent.

Cirres inégaux: le *supérieur* sortant d'un article cylindrique; l'*inférieur*, d'un article presque globuleux; ce dernier notablement plus court. — Point de *cirres surnuméraires*.

Dernière paire de pieds semblable aux autres.

Branchies entourant la base supérieure et postérieure des rames dorsales, consistant chacune en un ou deux arbuscules partagés dès leur origine en plusieurs rameaux plus ou moins subdivisés et touffus.

Tête bifide en dessous, garnie en dessus d'une *caroncule* verticale ou déprimée.

Corps linéaire, épais, rétréci insensiblement en approchant de l'anus, formé de segmens nombreux.

ESPÈCES.

1. Pleïone tetraëdra. *Pléione tetraèdre.*

Aphrodita rostrata. *Pall. Misc. zool. pag. 106, tab. 8, fig. 14-18.* — Amphinome tetraëdra. *Brug. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 48, n.° 4 ;* et *pl. 61, fig. 1-5.* — Terebella rostrata. *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3113, n.° 6.*

Amphinome tétraèdre. *Cuv. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 72, n.° 3.*

Grande espèce de la mer des Indes, communiquée par M. de Lamarck.

Corps long de neuf à douze pouces sur neuf à douze lignes de largeur, exactement tétraèdre, formé de soixante segmens dans un individu de neuf pouces, de cinquante-cinq seulement dans un de douze, à peau épaisse, ridée irrégulièrement sur la partie antérieure, régulièrement et longitudinalement sur la partie postérieure, plus grossièrement et en tout sens sous le ventre. *Caroncule* comprimée en crête verticale, simple, saillante en avant, échancrée sous son extrémité pour l'insertion de l'antenne impaire ; elle est fort petite, et ne s'étend pas en arrière au-delà du premier segment. *Antenne impaire* un peu plus longue que les autres. *Pieds* à deux faisceaux de soies très-écartés et très-inégaux, d'un jaune foncé : les *soies* du faisceau supérieur nombreuses, longues, fines, molles, très-aiguës; celles du faisceau inférieur, au nombre de sept à huit seulement, plus grosses, plus roides, plus courtes, sub-articulées, terminées par un petit renflement conique ou globuleux que surmonte une sorte de pointe très-courbée. *Cirres* épais. *Branchies* brunes, très-touffues, à tronc principal divisé dès sa base en plusieurs rameaux, subdivisés eux-mêmes en une infinité de ramuscules cylindriques, très-déliés, presque égaux ; elles se divisent facilement en deux paquets inégaux, l'inférieur plus court ; elles manquent aux deux premiers segmens. Couleur gris rougeâtre tirant à l'olivâtre et au violet, sans reflets vifs ni taches : les branchies de l'animal vivant sont vraisemblablement d'un rouge foncé.

2. Pleïone vagans. *Pléione errante.*

Terebella vagans. *Leach* in *litteris.*

Petite espèce des côtes de l'Angleterre, voisine, par sa conformation, de la précé-

dente. Elle habite, suivant M. Leach, sur les fucus qui flottent vaguement à la surface de la mer (1). Les individus que j'ai sous les yeux, pourroient bien n'être pas adultes.

Corps long de douze à dix-huit lignes, large de deux à trois, tétraèdre, rétréci très-sensiblement dans son tiers postérieur, composé de vingt-huit, trente-six segmens à peau ridée. *Caroncule* petite, très-déprimée, lisse, échancrée en cœur par-devant pour l'insertion de l'antenne impaire, rétrécie en pointe vers la nuque ; elle ne se prolonge point sur le second segment. *Antenne impaire* plus longue que les autres. *Pieds* à deux faisceaux très-écartés et très-inégaux de soies blondes : le faisceau supérieur à soies nombreuses, longues, molles, très-fines et très-aiguës ; l'inférieur formé de neuf à dix soies grosses, roides, pointues à leur sommet, qui est courbé, sans renflement ni denticule. *Cirres* peu déliés, roux. *Branchies* touffues de la *Pléione tétraèdre,* plus sensiblement bifides, subdivisées en ramuscules d'un roux ferrugineux ; elles manquent aux deux premiers segmens. Couleur gris brun, teint de violet en-dessus, plus clair en-dessous, sans taches.

3. PLEÏONE caruncuIata. *Pléione caronculée.*

Millepeda marina amboinensis. *SEBA, Thes. rer. nat. tom. I, pag. 131, tab. 81, n.° 7.* — Nereïs gigantea. *LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1086, n.° 2.* Il y a sans doute erreur dans l'indication du pays.

Aphrodita caruncuIata. *PALL. Misc. zool. pag. 102, tab. 8, fig. 12, 13.* — Amphinome caruncuIata. *BRUG. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 46, n.° 2;* et *pl. 60, fig. 6, 7.* — Terebella caruncuIata. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3113, n.° 5.*

Amphinome caronculée. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 72, n.° 2.*

Grande espèce des côtes de l'Amérique septentrionale. Individus de la collection du Muséum, communiqués par M. de Lamarck.

Corps long de douze à quatorze pouces, formé de soixante-treize à quatre-vingt-sept segmens, sensiblement tétraèdre, à peau mince et foiblement ridée. *Caroncule* ovale, divisée de chaque côté en sept à huit feuillets obliques et pinnatifides. *Antenne impaire* un peu plus grande que les autres. *Pieds* à faisceaux presque semblables, tous deux très-fournis de *soies* blondes, longues, fines, molles, sub-articulées, terminées en pointe; les soies du faisceau supérieur un peu plus fines et plus nombreuses. *Cirres* très-grêles. *Branchies* plus petites que dans la première espèce, conformées d'ailleurs à peu près de même, divisées en deux troncs principaux, le supérieur plus gros et mieux garni ; elles existent à tous les pieds sans exception. Couleur gris

(1) Au moment où l'on alloit procéder à l'impression de cette feuille, j'ai reçu de M. William Elford Leach, conservateur du Muséum britannique, beaucoup d'Annelides qui m'étoient inconnues. Je m'empresse de lui exprimer ma gratitude, et d'insérer ici cette nouvelle espèce de Pléione, la seule de son genre qui ait encore été remarquée dans nos mers. Le temps ne me permet plus d'entreprendre la description détaillée des autres, parmi lesquelles se trouvent quelques genres inédits ; mais j'en ferai mention expresse dans la *Synopsis* qui fait suite à ce système.

fauve clair tirant au violet, avec des reflets légers. Il paroît que les grands individus ont les anneaux séparés sur le dos par un trait brun. L'appareil intérieur de la trompe est fort développé dans cette espèce, et doit lui procurer de puissans moyens de mastication (1).

4. PLEÏONE æolides. *Pléione éolienne.*

Espèce nouvelle, vraisemblablement des mêmes mers que la précédente et confondue avec elle; communiquée par M. de Lamarck.

CORPS long de neuf pouces, plus déprimé que dans les espèces précédentes : je compte quarante-sept segmens; mais l'individu n'est pas complet. *Caroncule* ovale-oblongue, lisse. *Antennes* à peu près égales. *Pieds* à faisceaux de soies jaune brun, peu écartés, inégaux, le supérieur beaucoup plus fourni. *Soies* capillaires, aplaties, molles, finement aiguisées à la pointe, celles du faisceau inférieur ayant cette pointe un peu courbée avec une courte épine au-dessous ; les soies du faisceau supérieur ne sont pas plus déliées, mais un peu plus longues, et mêlées à d'autres soies extrêmement fines. *Cirres* assez épais. *Branchies* courtes, à tronc unique, divisé d'abord en quantité de rameaux cylindriques qui se subdivisent peu; elles existent à tous les pieds. Couleur gris violet avec des reflets d'iris très-brillans.

5. PLEÏONE alcyonia. *Pléione alcyonienne.*

PLEÏONE alcyonia. *Annelides gravées, planche II, figure* 3 ; individu du golfe de Suez.

Petite espèce, commune sur les côtes de la mer Rouge.

CORPS long de deux pouces, étroit, formé de soixante-sept segmens dans deux individus. *Caroncule* ovale, lisse, avec un rebord ondulé. *Antenne impaire* beaucoup plus petite que les autres. *Pieds* à faisceaux de soies jaune brun, inégaux, le supérieur plus long et plus touffu. *Soies* très-nombreuses, molles, capillaires: les soies du faisceau supérieur plus fines, terminées en pointe très-aiguë; celles du faisceau inférieur à pointe un peu courbée avec une dent courte au-dessous. *Cirres supérieurs* déliés. *Branchies* très-courtes relativement aux soies, à tronc unique portant une touffe claire de rameaux cylindriques, presque simples, égaux; elles manquent au premier segment. Couleur bleu violet à reflets légers.

6. PLEÏONE complanata. *Pléione aplatie.*

Aphrodita complanata. PALL. *Misc. zool. pag. 109, tab. 8, fig. 19-26.*—Amphinome complanata. BRUG. *Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 47, n.° 3;* et *pl. 60, fig. 8-15.*—Terebella complanata. GMEL. *Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3113, n.° 4.*

Espèce de l'Océan Américain, que je n'ai pas vue, mais dont l'affinité avec les

(1) C'est à la portion de la trompe qui contient cet appareil, contractée et totalement retirée dans le corps, que Pallas donne le nom d'estomac, *ventriculus.*

précédentes n'est pas douteuse. *Corps* long de cinq pouces, linéaire, déprimé, formé de cent trente segmens, les trois premiers portant une *caroncule* plate et obtuse. Je ne puis me faire une idée juste des antennes. *Pieds* à deux petits faisceaux de soies blanchâtres, les soies du faisceau supérieur plus nombreuses et plus fines. *Branchies* courtes, bifides, ramifiées, nulles sur les deux premiers segmens. Couleur grise avec de beaux reflets.

GENRE XIX, EUPHROSYNE.

BOUCHE : Trompe à lèvres simples, sans palais saillant ni plis dentelés.

YEUX distincts au nombre de deux, séparés par le devant de la caroncule.

ANTENNES incomplètes:

Les *mitoyennes* nulles;

L'*impaire* subulée ;

Les *extérieures* nulles.

PIEDS à rames peu saillantes, pourvues l'une et l'autre de soies très-aiguës, avec une petite dent près de la pointe.

Cirres à peu près égaux. — Un *cirre surnuméraire* égal aux autres, inséré à l'extrémité supérieure de toutes les rames dorsales.

Dernière paire de pieds réduite à deux petits cirres globuleux.

BRANCHIES situées exactement derrière les pieds, s'étendant de la base des rames dorsales à celle des rames ventrales, et consistant chacune en sept arbuscules séparés, alignés transversalement.

TÊTE très-étroite et très-rejetée en arrière, fendue par-dessous en deux lobes saillans sous les pieds antérieurs, et garnie par-dessus d'une *caroncule* déprimée qui se prolonge jusqu'au quatrième ou cinquième segment.

CORPS oblong, ou ovale-oblong, composé de segmens assez peu nombreux.

ESPÈCES.

1. EUPHROSYNE laureata. *Euphrosyne laurifère.*

EUPHROSYNE laureata. *Annelides gravées, planche II, figure* 1 ; individu pris au golfe de Suez.

Espèce nouvelle, assez commune sur les côtes de la mer Rouge, parmi les fucus.

CORPS long de deux pouces et plus, sur dix lignes de largeur, un peu ovale,

déprimé, formé de quarante-un segmens, à peau ridée ou réticulée comme dans les Pléiones. *Caroncule* ovale, lisse, relevée sur son milieu d'une petite crête longitudinale. *Pieds* à faisceaux ou rangs de soies d'un jaune ferrugineux, tachetés de brun, inégaux, le rang inférieur un peu moins étendu. *Soies* des deux faisceaux parfaitement semblables, nombreuses, déliées, roides, aiguës, réfléchies à la pointe, avec une petite dent au-dessous. *Cirres* grands, égaux. *Branchies* très-développées, plus longues que les soies, et ressemblant à des arbustes délicats, à rameaux grêles, peu touffus, garnis de petites feuilles ovales; elles existent à tous les segmens sans exception. Couleur gris rougeâtre tirant au violet, avec des reflets légers; les branchies sont d'un très-beau rouge.

2. EUPHROSYNE myrtosa. *Euphrosyne myrtifère.*

EUPHROSYNE myrtosa. *Annelides gravées, planche II, figure* 2 ; individu du golfe de Suez.

Autre espèce plus petite, également des côtes de la mer Rouge.

CORPS long de dix à douze lignes, plus étroit et moins déprimé que dans l'espèce précédente, obtus aux deux bouts, formé de trente-six segmens. *Caroncule* elliptique, carenée, avec un double sillon. *Pieds* à rangs de soies jaunâtres, très-inégaux, le rang supérieur deux à trois fois plus étendu. *Soies* semblables à celles de la première espèce. *Cirres* inégaux, l'inférieur plus court. *Branchies* peu développées, plus courtes que les soies, à rameaux peu déliés, terminés par des sommités ou folioles ovales. Couleur violet foncé avec quelques reflets.

OBSERVATION. — C'est très-probablement à la famille des *AMPHINOMES* que doit se rapporter le genre ARISTENIA, que j'ai observé sur les côtes de la mer Rouge, et dont j'ai fait graver une espèce (ARISTENIA conspurcata) dans l'Atlas, planche II des Annelides, figure 4. Ce genre diffère des trois précédens par le nombre des cirres, qui n'est pas de moins de sept pour chaque pied, et par d'autres caractères singuliers. Comme il me reste à son sujet quelques points à éclaircir, je dois me contenter, pour le moment, de renvoyer le lecteur à l'explication de la planche précitée, et je n'ajouterai ici rien de plus.

ORDRE

ORDRE II.

LES ANNELIDES SERPULÉES,
ANNELIDES SERPULEÆ.

LA conformation des familles précédentes ne se reproduit qu'avec d'importantes modifications dans les ANNELIDES SERPULÉES, qui sont destinées à la vie sédentaire, et condamnées, par la structure de leurs organes, à ne point quitter le tube naturel ou demi-factice qui leur sert de retraite (1).

La *tête* n'existe plus, et, avec elle, disparoissent les yeux et les antennes.

La *bouche* ne se déroule presque jamais en trompe tubuleuse, et toujours elle manque de mâchoires; elle est seulement pourvue à l'extérieur de lèvres extensibles, souvent accompagnées de tentacules.

Les *tentacules* sont quelquefois des papilles très-courtes et insérées sur une lèvre circulaire; mais le plus souvent ce sont des filets fort longs, portés par un léger renflement qui surmonte les deux lèvres et qu'on peut prendre pour une tête imparfaite.

Le *corps* se divise en plusieurs *segmens*, qui, comme ceux des Néréidées, portent tous une paire de *pieds;* à l'exception cependant des anneaux de chaque extrémité, qui peuvent en être dépourvus. Ceux de l'extrémité postérieure forment communément un tube plus ou moins long, au bout duquel est l'anus toujours plissé et ouvert non en dessus, mais en dessous ou en arrière.

Les *pieds* se composent aussi de deux parties, dont l'une, propre à la nage, répond ordinairement à la *rame dorsale* des Néréidées, et l'autre, beaucoup moins propre à l'action de nager qu'à celle de s'accrocher et de se fixer, répond à leur *rame ventrale.* Nous leur en conserverons les noms.

(1) On sait que les Néréidées habitent aussi des fourreaux membraneux qui se forment naturellement autour de leur corps par transsudation: mais ces fourreaux ne sont point absolument nécessaires à leur existence; elles les abandonnent sans aucun inconvénient, et la plupart même n'en ont pas.

Les deux rames sont presque toujours intimement unies, et néanmoins elles se distinguent éminemment par leur forme et par la nature de leurs *soies*.

Il y a en effet, dans cet ordre, des soies de trois sortes, qui ne se rencontrent jamais ensemble sur la même rame, et qui n'occupent jamais les deux rames du même pied : 1.° les *soies subulées* proprement dites; 2.° les *soies à palette;* 3.° les *soies à crochets.*

Les *soies subulées* ne diffèrent essentiellement des soies proprement dites (festucæ) des Néréidées, ni par leur forme, ni par leur disposition. Elles sont réunies dans une seule gaîne, ou, mais très-rarement, distribuées dans plusieurs, qui toutefois se réunissent en un seul faisceau constamment dépourvu d'acicules. Ce faisceau constitue ordinairement la rame dorsale, et c'est la seule partie du pied à laquelle le nom de rame convienne exactement.

Les *soies à crochets* (uncinuli) sont de petites lames minces, comprimées latéralement, courtes ou peu alongées, exactement alignées, très-serrées les unes contre les autres, et découpées sous leur sommet en plusieurs dents aiguës et crochues, qui sont d'autant plus longues qu'elles se rapprochent davantage de la base de la soie; rarement elles sont à un seul crochet. Ces soies, disposées sur un ou deux rangs, occupent le bord saillant d'un feuillet ou d'un mamelon transverse, qui réunit les muscles destinés à les mouvoir, et dans l'épaisseur duquel elles peuvent elles-mêmes se retirer (1).

Quoique les soies à crochets occupent généralement la place de la rame ventrale, elles peuvent prendre celle de la rame dorsale, soit à tous les pieds, soit seulement sur un certain nombre.

Les soies subulées sont fort sujettes à manquer dans la partie postérieure du corps, et les soies à crochets dans la partie la plus antérieure, où elles sont quelquefois remplacées par les *soies à palette* (spatellulæ). J'appelle ainsi une troisième sorte de soies, dont le bout est aplati horizontalement et arrondi en spatule.

(1) Ce sont les mamelons en question, que quelques zoologistes modernes, faute d'y regarder de près, ont pris et prennent encore pour des stigmates.

Il arrive aussi quelquefois que la première paire de pieds, et une, deux ou même trois des suivantes, affectent des formes anomales qui ne paroissent pas convenir au mouvement progressif, et qui, jointes au volume des segmens antérieurs, donnent à ces segmens réunis l'apparence d'une tête.

Les *cirres* manquent en tout ou en partie: lorsqu'ils existent, on n'en trouve qu'un à chaque pied; c'est ordinairement le cirre supérieur.

Les *branchies* manquent de même, ou elles n'occupent que certains segmens. Ordinairement elles sont bornées pour le nombre à une, deux ou trois paires qui naissent des segmens les plus antérieurs, où elles peuvent acquérir un plus grand développement.

DISTRIBUTION ET CARACTÈRES
DES
ANNELIDES SERPULÉES.

I.

Branchies *nulles, ou peu nombreuses et situées sur les premiers segmens du corps.* — Pieds *de plusieurs sortes.*

FAMILLE 5. *LES AMPHITRITES,* AMPHITRITÆ.

Des *branchies* au nombre d'une à trois paires, plus ou moins compliquées.

SECTION 1.re *Rames ventrales* de deux sortes : celles des premières paires de pieds portant des soies à crochets ; celles des paires suivantes, des soies subulées.— Point de *tentacules (AMPHITRITES SABELLIENNES)* (1).

20. SERPULA. *Bouche* exactement terminale. — Deux *branchies* libres, flabelliformes ou pectiniformes, à divisions garnies, sur un de leurs côtés, d'un double rang de barbes; les deux divisions postérieures imberbes, presque toujours dissemblables. — *Rames ventrales* portant des soies à crochets jusqu'à la sixième paire inclusivement. —Les sept premières paires de pieds disposées sur une sorte d'*écusson* membraneux.

1. *Branchies* flabelliformes : leurs deux divisions imberbes inégales ; l'une courte et filiforme, l'autre terminée en entonnoir ou en massue operculaire.

2. *Branchies* pectiniformes, spirales : leurs deux divisions imberbes inégales ; l'une très-courte, l'autre très-grosse, en cône inverse et operculaire.

3. *Branchies* pectiniformes, spirales; leurs deux divisions imberbes également courtes et pointues.

(1) L'importance des caractères qui distinguent cette section et les deux suivantes, pourra les faire ériger quelque jour en familles ; les genres qu'elles comprennent se convertiroient facilement en sections, et leurs tribus en genres.

21. SABELLA. *Bouche* exactement terminale. — Deux *branchies* libres, flabelliformes ou pectiniformes, à divisions garnies, sur un de leurs côtés, d'un double rang de barbes; les deux divisions postérieures imberbes, également courtes et pointues. — *Rames ventrales* portant des soies à crochets jusqu'à la septième ou huitième paire inclusivement. — Point d'*écusson* membraneux.

1. *Branchies* flabelliformes, à deux rangs de divisions.
2. *Branchies* flabelliformes, à un seul rang de divisions.
3. *Branchies* pectiniformes, spirales, à un seul rang de divisions.

SECTION 2. *Rames ventrales* d'une seule sorte et portant toutes des soies subulées. — Point de *tentacules*. (*AMPHITRITES HERMELLIENNES.*)

22. HERMELLA. *Bouche* inférieure. — Deux *branchies* complétement unies à la face inférieure du premier segment, et formées chacune par plusieurs rangs transverses de divisions sessiles et simples. — Premier segment pourvu de soies disposées par rangs concentriques, constituant une couronne operculaire.

SECTION 3. *Rames ventrales* d'une seule sorte, portant toutes des soies à crochets. — De longs *tentacules*. (*AMPHITRITES TÉRÉBELLIENNES.*)

23. TEREBELLA. *Bouche* semi-inférieure. — *Tentacules* très-longs, entièrement découverts. — Six, quatre ou deux *branchies* complétement libres, supérieures, arbusculiformes, à subdivisions nombreuses. — Premier segment dépourvu de soies, et sans disque operculaire.

1. Six *branchies*.
2. Quatre *branchies*.
3. Deux *branchies*.

24. AMPHICTENE. *Bouche* exactement inférieure. — *Tentacules* recouverts à leur base par un *voile* membraneux dentelé. — Quatre *branchies* incomplétement libres, inférieures, pectiniformes, à divisions minces et simples. — Premier segment pourvu de soies rangées, comme les dents d'un peigne, sur une surface plane et operculaire.

1. *Voile* non distingué par un étranglement.
2. *Voile* distingué à son origine par un étranglement.

Famille 6. *LES MALDANIES*, MALDANIÆ.

Point de *branchies*.

25. Clymene. *Bouche* inférieure. — Point de *tentacules*. — *Rames ventrales* portant toutes des soies à crochets. — Premier segment dépourvu de soies, mais terminé par une surface operculaire.

II.

Branchies *nombreuses, éloignées des premiers segmens du corps.* — Pieds *d'une seule sorte.*

Famille 7. *LES TÉLÉTHUSES*, TELETHUSÆ.

Des *branchies* compliquées, disposées sur les segmens intermédiaires.

26. Arenicola. *Bouche* exactement terminale, hérissée de courts *tentacules*. — *Rames ventrales* portant des soies à crochets. — Vingt-six *branchies* supérieures, arbusculiformes. — Point de disque operculaire.

LES ANNELIDES SERPULÉES.

CINQUIÈME FAMILLE.

LES AMPHITRITES, AMPHITRITÆ.

BRANCHIES grandes, plus ou moins compliquées, mais toujours peu nombreuses; deux, quatre, six au plus, insérées, suivant leur nombre, sur un, deux ou trois des quatre premiers segmens du corps, à la base supérieure des pieds ou appendices de ces mêmes segmens, quand ces appendices existent.

BOUCHE à deux lèvres extérieures, sans trompe, garnie assez communément de longs *tentacules.*

PIEDS dissemblables : ceux du premier segment, et le plus souvent de deux ou trois autres, nuls ou anomaux; ceux des segmens suivans ambulatoires, de plusieurs sortes. La première paire des pieds ambulatoires, et quelquefois les deux paires suivantes, dépourvues de rames ventrales et de soies à crochets (1).

GENRE XX, SERPULA.

BOUCHE exactement antérieure, saillante entre les branchies, transverse, à lèvres plissées et égales; sans *tentacules.*

PIEDS ou *APPENDICES* du premier segment nuls.

PIEDS du second segment et de tous les suivans ambulatoires, de trois sortes :

1.° *Premiers pieds* à rame dorsale petite, munie d'un faisceau de soies subulées, sans rame ventrale ni soies à crochets;

(1) *INTESTIN* dépourvu de *cœcums.*

Les Serpules et les Sabelles ont l'estomac membraneux, peu dilaté et peu distinct.

Les Hermelles ont un estomac très-musculeux, globuleux, lisse tant au-dehors qu'au-dedans : il correspond à la septième paire de pieds ambulatoires. Dans ces trois genres, l'intestin est peu sinueux, ou tout droit.

Les Térébelles et les Amphictènes ont à leur intestin une double dilatation, la première plus musculeuse et plus inégalement renflée que la seconde; ce n'est qu'après celle-ci que le tube intestinal se rend directement à l'anus.

2.° *Seconds pieds* et suivans, jusques et compris les *septièmes*, à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale garnie d'un rang de soies à crochets;

3.° *Huitièmes pieds* et tous les suivans, compris la *dernière paire*, à rame ventrale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame dorsale garnie d'un rang de soies à crochets.

Soies subulées tournées toutes en dehors, fines et légèrement arquées à la pointe, très-aiguës. — *Soies à crochets* très-courtes et très-minces, dentées en manière de scie.

Branchies au nombre de deux, portées par le premier segment, grandes, ascendantes, opposées face à face, profondément divisées, à divisions filiformes ou sétacées, comprimées, disposées sur le bord supérieur de leur pédicule commun en peigne unilatéral ou en éventail, obscurément articulées, et garnies, sur leur côté interne, d'un double rang de barbes mobiles qui répondent aux articulations, et sont elles-mêmes foiblement annelées. La division postérieure, ou première division de chaque branchie, consistant en un filet imberbe séparé plus profondément que les autres; les deux filets souvent inégaux, le plus long se terminant alors par un disque propre à servir d'opercule.

Corps alongé, rétréci d'avant en arrière, formé de segmens nombreux moins distincts en dessus qu'en dessous, et serrés de plus en plus jusqu'à l'anus, qui est petit et peu saillant : le premier segment, tronqué obliquement pour l'insertion des branchies, mince et dilaté à son bord antérieur, compose, avec les sept anneaux suivans, une sorte de *thorax* revêtu en dessous d'un écusson membraneux, dont les bords ondulés se replient librement vers le dos, et dont la face présente les sept premières paires de pieds qui ont aussi leurs soies subulées repliées vers le dos; les pieds de la première paire plus écartés. — Animal contenu dans un tube naturel, fixé, ouvert à un seul bout, de substance calcaire.

ESPÈCES.

I.re Tribu. Serpulæ *simplices.*

Branchies conformées en éventail, susceptibles de se rouler en entonnoir ou en demi-cornet: les deux divisions imberbes inégales, dissemblables; la plus courte filiforme ou peu renflée, la plus longue insensiblement épaissie de la base au sommet, et terminée par un disque operculaire.

Thorax à écusson membraneux obtusément triangulaire : les deux premiers pieds situés aux deux angles supérieurs de l'écusson, très-écartés; ceux des six paires suivantes rapprochés graduellement de la ligne moyenne du corps.

1.

1. SERPULA contortuplicata. *Serpule contournée.*

Ver à coquille tubuleuse. *ELLIS, Corallin. pag. 117, pl. 38, fig. 2.*

Serpula contortuplicata. *LINN. Syst. nat. tom. I, part. 2, pag. 1269, n.° 799.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3741, n.° 10.*

Serpula contortuplicata. *LAM. Syst. des anim. sans vertèbr. pag. 326.*

Serpula contortuplicata. *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 518.*

Espèce commune dans l'Océan, à tube demi-cylindrique, irrégulièrement contourné, ridé et strié en travers, caréné, rampant sur les coquilles et les pierres sous-marines.

CORPS long de douze à quinze lignes, les branchies non comprises, composé de quatre-vingt-dix à quatre-vingt-quinze segmens, le premier, à bord antérieur entier ou peu échancré, formant avec les sept suivans un thorax dont la longueur est celle du quart de l'abdomen; celui-ci divisé en dessous par un sillon longitudinal, et replié habituellement à son extrémité. *Pieds du thorax* à rames dorsales munies de faisceaux simples, d'un jaune doré, et à rames ventrales peu saillantes, garnies de soies à crochets très-serrées. *Pieds abdominaux* n'ayant aux rames ventrales que quelques soies rares et fines, mais possédant, pour rames dorsales, des rangs mobiles de soies à crochets qui se joignent presque sur le dos : ces rangs sont, à la vérité, peu proéminens, et se composent de soies absolument indistinctes à l'œil nu. *Branchies* presque égales, ayant, l'une, trente ou trente-deux, l'autre trente-deux ou trente-quatre digitations comprimées, garnies de barbes très-serrées, et pourvues en outre d'un petit filet terminal ; la base commune de ces digitations est arrondie obliquement d'avant en arrière, et les digitations antérieures sont plus courtes que les postérieures. La division imberbe non operculaire est un peu renflée au bout : l'operculaire paroît plus longue que les branchies ; elle est terminée par un disque en entonnoir, strié finement en rayons, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, et crénelé tout autour. Couleur quelquefois blanche, mais ordinairement rougeâtre, avec les branchies d'un rouge plus vif.

2. SERPULA vermicularis. *Serpule vermiculaire.*

Serpula vermicularis. *LINN. Syst. nat. tom. I, part. 2, pag. 1267, n.° 805* ; cite mal-à-propos, pour l'animal, Ellis et Skene, qui ont parlé de l'espèce précédente.

Serpula vermicularis. *MÜLL.* Zool. *dan. part. III, pag. 9, tab. 86, fig. 7 et 8.* — *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 518.*

Espèce des mers d'Europe, à tube grêle et presque lisse, dont je ne connois l'animal que par les auteurs précités. Huit à neuf digitations à chaque *branchie. Opercule* en massue avec deux petites cornes.

3. SERPULA porrecta. *Serpule étendue.*

Serpula porrecta. *OTH. FABR. Faun. groenl. n.° 373.*

Petite espèce des mers de la Norvége, à tube spiral à la base, ascendant, très-uni. *Branchies* courtes, à trois digitations. *Opercule* orbiculaire.

4. SERPULA granulata. *Serpule granulée.*

Serpula granulata. *OTH. FABR. Faun. groenl. n.° 375.*

Autre petite espèce des mers de la Norvége, voisine de la précédente, à tube cannelé et presque régulièrement spiral.

5. SERPULA spirorbis. *Serpule spirorbe.*

Serpula spirorbis. *MÜLL. Zool. dan. part. III, pl. 86, fig. 1-6.*

Spirorbis nautiloïdes. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 359, n.° 1.*

De l'Océan. *Branchies* à trois divisions pinnées, à pinnules ou barbes grandes, écartées. *Filet operculaire* terminé par un disque elliptique. Cette petite espèce, dont le tube, complétement et régulièrement spiral, ressemble à la coquille d'un planorbe, est le type du genre *Spirorbis* de M. de Lamarck.

II.e Tribu. SERPULÆ *CYMOSPIRÆ.*

Branchies conformées en peigne à un seul côté, se contournant en vis à plusieurs tours de spire ; les deux divisions imberbes inégales, dissemblables, l'une très-courte et pointue, l'autre grosse, épaissie de la base au sommet et terminée en disque operculaire.

Thorax à écusson membraneux obtusément triangulaire : les deux premiers pieds situés aux deux angles supérieurs de l'écusson, très-écartés; ceux des six paires suivantes rapprochés graduellement de la ligne moyenne du corps (1).

6. SERPULA gigantea. *Serpule géant.*

Penicillum marinum. *SEBA, Thes. rer. natur. tom. III, pag. 39, tab. 16, fig. 7,* a. b.

Serpula gigantea. *PALL. Misc. zool. pag. 139, pl. 10, fig. 2-10. — GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3747, n.° 37.*

Serpula gigantea. *CUV. Collect. du Mus.* ; et *Règn. anim. tom. II, pag. 518.*

Espèce des Antilles, qui vit sur les madrépores, et dont le tube mince et irrégulier se trouve souvent enveloppé dans leurs masses. Communiquée par M. de Lamarck.

CORPS long de cinq pouces, les branchies non comprises, formé de cent quarante segmens environ, le premier, à bord antérieur mince, ample et cordiforme, composant avec les sept suivans un thorax court; l'abdomen qui succède marqué d'un sillon en dessous, et un peu replié à son extrémité. *Pieds du thorax* à rames dorsales pourvues de faisceaux épais, d'un brun doré très-brillant, et à rames ventrales peu saillantes, garnies de soies à crochets très-nombreuses et très-serrées. *Pieds abdominaux* portant des faisceaux grêles

(1) M. de Lamarck soupçonne que c'est par une Serpule de cette seconde tribu qu'est habité le tube calcaire dont M. Denis de Montfort a fait un genre sous le nom de Magile, *Magilus*. Voyez *Hist. des anim. sans vertèbres, tom. V, pag. 371.* — Quelques espèces de la première tribu ont reçu de certains auteurs le nom d'Amphitrites.

composés de soies blondes excessivement fines, et des rangs dorsaux de soies à crochets peu marqués. *Branchies* égales, décrivant sur leur axe six à sept tours, à divisions très-nombreuses, cent et plus, terminées chacune par un filet crochu, et garnies de barbes très-fines sans être fournies ; ces branchies contractées font environ le cinquième de la longueur totale. Leur division imberbe non operculaire presque nulle et comme avortée ; la division operculaire très-grosse, plus courte que les branchies, obconique, terminée par un disque ou un plateau elliptique dont le bord postérieur est chargé d'un tubercule qui porte deux petites cornes rameuses. Couleur blanchâtre, teinte sur les branchies de violet ou d'incarnat.

7. SERPULA bicornis. *Serpule bicorne.*

Terebella bicornis. *ABILDG. Schr. der. Berl. Naturf. tom. IX, pag. 138, tab. 3, fig. 4.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3114, n.° 10.*

Espèce des mers de l'Amérique, décrite et figurée par Abildgaard dans les Mémoires de la société des naturalistes de Berlin. Son *opercule*, plus orbiculaire et porté sur un pédicule plus grêle que dans l'espèce précédente, est surmonté de deux petites cornes rameuses.

8. SERPULA stellata. *Serpule étoilée.*

Terebella stellata. *ABILDG. Schr. der. Berl. Naturf. tom. IX, pag. 138, tab. 3, fig. 5.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3114, n.° 11.*

Celle-ci, qui est aussi des mers de l'Amérique, se distingue de toutes les autres par son *opercule* triperfolié, c'est-à-dire, formé de trois disques successifs, le dernier surmonté d'un petit appendice turbiné, dont le plateau est parsemé d'épines branchues.

III.e Tribu. SERPULÆ *SPIRAMELLÆ.*

Branchies conformées en peigne à un seul rang, se contournant en vis à plusieurs tours de spire; la division imberbe de chacune également courte et pointue.

Thorax à écusson membraneux peu rétréci en arrière, et présentant les sept premières paires de pieds disposées sur deux lignes presque parallèles.

9. SERPULA bispiralis. *Serpule bispirale.*

Urtica marina singularis. *SEBA, Thes. rer. natur. tom. I, pag. 45, tab. 29, fig. 1 et 2.*

Sabella bispiralis *(Seb. I, XXIX, 1). CUV. Collect.*

Grande espèce de la mer des Indes, rapportée par feu Péron, et que son défaut d'opercule a dû faire prendre pour une Sabelle ; son tube ne m'est pas connu.

CORPS long de trois pouces et demi, les branchies, qui sont fort grandes, non comprises, déprimé, formé de cent trente-quatre segmens ; le premier à

bord antérieur mince, découpé en trois lobes saillans, le lobe intermédiaire beaucoup plus large, réfléchi en dessous, comme échancré, les latéraux droits, demi-circulaires; les sept segmens qui suivent, très-grands, formant avec le précédent un thorax dont l'écusson est très-développé et dont la longueur égale celle de la moitié de l'abdomen : celui-ci, composé de segmens peu distincts sur le dos, mais saillans en plis sous le ventre, qui est divisé longitudinalement par un profond sillon. *Pieds thoraciques* à faisceaux de soies très-fournis, subdivisés chacun en trois autres faisceaux plats, d'un jaune doré, et à rangs de soies à crochets peu visibles. *Pieds abdominaux* à faisceaux de soies fort petits, plus longs et plus distincts vers l'anus, et à rangs de soies à crochets très-visibles, mais peu étendus et qui ne se prolongent sur le dos que vers l'extrémité du corps. Les neuvième et dixième segmens, c'est-à-dire, les deux premiers de l'abdomen, sont entièrement recouverts par le bord postérieur de l'écusson, et manquent, par une exception remarquable, de rames à soies à crochets. *Branchies* égales, décrivant neuf tours de spire sur un axe fort épais, à divisions très-nombreuses, quatre cents ou plus, garnies chacune de barbules fines et serrées, et terminées par un filet crochu : ces branchies contractées ont environ un pouce et demi, et font par conséquent le tiers de la longueur de tout l'animal; elles doivent en faire plus de la moitié dans leur développement complet : leurs deux divisions imberbes sont plus grosses et plus courtes que les digitations voisines, taillées en pointe et à peu près égales entre elles. Couleur gris blanchâtre, avec une teinte d'incarnat (1).

GENRE XXI, SABELLA.

BOUCHE exactement antérieure, peu saillante, transverse, située entre les branchies, qui lui fournissent inférieurement une lèvre auxiliaire membraneuse, avancée, plissée et bifide en dessous; point de *tentacules*.

PIEDS ou *APPENDICES* du premier segment nuls.

PIEDS du second segment et de tous les suivans ambulatoires, de trois sortes :

1.° *Premiers pieds* à rame dorsale petite, munie d'un faisceau de soies subulées, sans rame ventrale ni soies à crochets;

2.° *Seconds pieds* et suivans, jusques et compris les *huitièmes* ou *neuvièmes*, à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale garnie d'un rang de soies à crochets;

3.° *Neuvièmes* ou *dixièmes pieds* et tous les suivans, compris la *dernière paire*,

(1) Parmi les nombreuses espèces de Serpules qui ne peuvent trouver place ici parce que leur tube seul est bien connu, il s'en trouve, telles que la *Serpula triquetra* de Linné, qui ont ce tube clos par un opercule testacé. M. de Lamarck en compose deux genres particuliers sous les noms de Vermilie, *Vermilia*, et de Galéolaire, *Galeolaria*. Voyez *Hist. des anim. sans vert. tom. V, pag. 368 et suiv.*

à rame ventrale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame dorsale garnie d'un rang de soies à crochets.

Soies subulées tournées en dehors, un peu dilatées et coudées vers la pointe, qui est finement aiguë. — *Soies à crochets* très-courtes, minces, à courbure élevée, très-arquée, terminée inférieurement par une longue dent.

Branchies au nombre de deux, portées par le premier segment, grandes, ascendantes, opposées face à face, profondément divisées, à divisions nombreuses, minces, linéaires ou sétacées, disposées, sur le bord supérieur du pédicule commun, en éventail ou en peigne unilatéral, obscurément articulées et garnies sur leur tranche interne d'un double rang de barbes cylindriques et mobiles, qui répondent aux articulations et sont elles-mêmes foiblement annelées. La division postérieure de chaque branchie consistant en un filet imberbe, séparé plus profondément que les autres et situé plus intérieurement: les deux filets à peu près égaux, courts et pointus.

Corps linéaire, droit, rétréci seulement vers l'anus, qui est petit et peu saillant; composé de segmens courts et nombreux, qui constituent sous le ventre autant de plaques transverses, divisées, à l'exception des huit à neuf premières, par un sillon longitudinal: le premier segment, tronqué obliquement d'avant en arrière pour l'insertion des branchies, saillant et fendu à son bord antérieur, ne forme avec les huit ou neuf anneaux suivans qu'un *thorax* étroit, court, sans aucun écusson membraneux, et que distingue seulement la grandeur ou mieux encore la forme particulière des huit ou des neuf paires de pieds qu'il porte; les pieds de la première paire très-écartés. — Animal contenu dans un tube fixé verticalement, coriace ou gélatineux, ouvert à un seul bout, et généralement enduit à l'extérieur d'une couche factice de limon.

ESPÈCES.

I.re Tribu. Sabellæ *Astartæ.*

Branchies égales, flabelliformes, portant chacune un double rang de digitations et se roulant en entonnoir.

1. Sabella indica. *Sabelle indienne.*

Sabella grandis. *Cuv. Collect. du Mus.*

Magnifique espèce de la mer des Indes, dont le tube est coriace, épais, d'un brun noir, sans enduit sablonneux à l'extérieur. Rapportée par M. Péron, et communiquée par M. de Lamarck.

Corps long de quatre pouces et demi, large de cinq lignes, gros par conséquent pour sa longueur, pointu au bout, formé de deux cent vingt-sept segmens excessivement courts et serrés, sur-tout vers l'anus; le premier segment fendu en quatre lobes minces, qui enveloppent presque la base des branchies, et dont les deux intermédiaires plus avancés se recouvrent un peu mutuellement. *Pieds* pourvus de petits faisceaux de fines soies subulées d'un jaune très-brillant, et de rangs de soies à crochets peu saillans, mais plus étendus que dans les espèces suivantes; les pieds thoraciques, au nombre de huit paires; les deux premiers pieds abdominaux portant, par une exception fort singulière, deux faisceaux de soies subulées à leur rame ventrale. *Anus* rond, tourné en devant, garni intérieurement de huit papilles. *Branchies* surpassant en longueur la moitié du corps, fort remarquables par leur ampleur et leur bel aspect velouté, parfaitement conformées en éventail, très-épaisses, composées chacune de quatre-vingts digitations disposées sur deux rangs égaux et parallèles : toutes ces digitations garnies de barbes très-fines et très-serrées, et terminées par un filet subulé et crochu; les trois à quatre antérieures sont assez courtes. Divisions postérieures et imberbes plus courtes des trois quarts que les digitations voisines, droites, prismatiques, taillées en pointe. Couleur du corps tirant au rougeâtre ou au violet, avec un point noir à l'extrémité inférieure de chaque rang dorsal de soies à crochets; celle des branchies fauve, variée sur les digitations d'anneaux brun noirâtre, qui par leur réunion forment des bandes irrégulières transverses.

2. SABELLA magnifica. *Sabelle magnifique.*

Tubularia magnifica. *SHAW, Trans. linn. soc. tom. V, pag. 228, tab. 9,* et *Miscell. zool. tom. XII, tab. 450.* — Amphitrite magnifica. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 356, n.° 3.*

Autre fort belle espèce des côtes de la Jamaïque, assez bien figurée dans Shaw pour qu'on puisse, sans aucun doute, la rapporter à cette première tribu: ses divisions branchiales, disposées de chaque côté sur deux rangs, sont annelées de blanc et de rouge; les deux filets imberbes occupent le centre du cercle magnifique qu'elles forment dans leur épanouissement.

IIe Tribu. SABELLÆ *SIMPLICES.*

Branchies égales, flabelliformes, à un simple rang de digitations, se roulant en entonnoir.

3. SABELLA penicillus. *Sabelle pinceau.*

Penicillus marinus. *RONDEL. Hist. des poiss. part. 2, pag. 76, avec une figure.*

Sabella penicillus. *CUV. Collect. du Mus.*

Espèce des côtes de l'Océan; individu envoyé de Dieppe au Muséum d'histoire naturelle : le tube qui le contient est épais, gélatineux, recouvert à l'extérieur d'un limon fin et cendré, et deux fois plus long que tout l'animal.

Corps long de trois pouces, les branchies non comprises, épais, obtus au bout, formé de cent vingt-deux segmens, le premier fendu en quatre lobes; les deux lobes intermédiaires grands, avancés, renflés au côté interne, membraneux à la pointe, et réfléchis en dessous; les latéraux courts, demi-circulaires. *Pieds* à faisceaux de soies subulées petits, d'un jaune doré, et à rangs de soies à crochets courts et ferrugineux, moins saillans sur le thorax que sur les côtés de l'abdomen; pieds du thorax au nombre de huit paires. *Anus* plissé. *Branchies* égales en longueur à la moitié du corps, composées de digitations très-grêles, qui ont des barbes très-fines, très-serrées, assez longues, et un filet terminal fort court. Je compte trente-huit digitations à la branchie gauche, et quarante-deux à la droite; les deux ou trois digitations antérieures courtes dans l'une et dans l'autre. Divisions imberbes très-petites et très-menues. Couleur du corps gris rougeâtre, tirant au fauve; celle des branchies fauve pâle, sans taches.

4. Sabella flabellata. *Sabelle éventail.*

Tubularia penicillus. *Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 449.?*

Espèce des côtes de l'Océan, voisine de la précédente, mais plus petite et à branchies moins délicates: le tube, beaucoup plus long que le corps, est gélatineux, mince, recouvert d'un limon cendré.

Corps long de quinze lignes, les branchies non comprises, assez épais, obtus au bout, composé de quatre-vingt-douze segmens, le premier fendu en quatre lobes; les deux lobes intermédiaires courts et épaissis à leur côté intérieur; les latéraux presque nuls. *Pieds thoraciques* au nombre de huit paires, ceux de la première paire chargés d'un petit grain en dedans de leur faisceau; les autres n'offrent rien de remarquable, non plus que les pieds abdominaux. *Branchies* presque égales à la moitié du corps, ayant chacune de vingt-une à vingt-deux digitations barbues qui se terminent par une sorte de filet large au milieu, comprimé et courbé en demi-spirale; les trois à quatre digitations antérieures sont courtes. Divisions imberbes extrêmement courtes et menues. Couleur du corps grisâtre; celle des branchies gris-fauve pâle, variée, sur le dos des digitations, de mouchetures brunes également espacées, qui forment des zones circulaires quand les branchies s'épanouissent.

5. Sabella pavonina. *Sabelle queue-de-paon.*

Scolopendra plumosa tubiphora. *Bast. Opusc. subs. tom. I, lib. 2, pag. 77, tab. 9, fig. 1.*

Tubularia penicillus. *Müll. Zool. dan. part. III, pag. 13, tab. 89, fig. 1, 2.* — Amphitrite penicillus. *Lam. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 356, n.° 2.*

Autre espèce des côtes de l'Océan, que ses proportions ne permettent point de confondre avec les précédentes; son tube, de la longueur du corps, est gélatineux et revêtu d'un limon argileux gris cendré. Communiquée par M. Latreille.

Corps long de cinq pouces, large d'une ligne, par conséquent très-grêle, composé d'environ cent soixante segmens, le premier fendu en deux lobes courts

et pointus. *Pieds* des deux espèces précédentes, avec les rames à crochets plus étroites encore et un peu plus saillantes : il y a en outre, non huit, mais neuf paires de pieds au thorax; ceux de la première paire ne portent point de grains. *Branchies* égales au cinquième ou tout au plus au quart du corps, composées chacune de vingt-une digitations (vingt-trois dans Müller) très-grêles et très-délicates, à barbes très-fines et à filet terminal convexe, subulé et crochu : divisions imberbes médiocres, acuminées; les digitations qui les précèdent immédiatement, plus fortes que les autres, colorées en violet très-intense. Couleur du corps grisâtre, avec les pieds d'un blanc pur, à soies d'un jaune doré ; et les branchies blanches, à digitations marquées de taches violettes espacées, qui se correspondent comme dans la *Sabelle éventail.*

OBSERVATION. — L'*Amphitrite infundibulum* de Montagu, *Trans. soc. linn. tom. IX, tab. 8,* appartient certainement à cette seconde tribu des Sabelles : j'y rapporterois aussi volontiers l'*Amphitrite vesiculosa* du même, *loc. cit. tom. XI, tab. 5;* et la *Tubularia fabricia* d'Othon Fabricius, *Faun. groenl. n.° 450.*

IIIe Tribu. SABELLÆ *SPIROGRAPHES.*

Branchies en peigne à un seul côté et à un seul rang, se contournant en spirale.

6. SABELLA unispira. *Sabelle unispirale.*

Spirographis Spallanzanii. *VIVIANI, Phosph. mar. pag. 14, tab. 4 et 5.*

Sabella unispira. *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 519;* et *Collect. du Mus. de Paris.*

Espèce qui, aux branchies près, ressemble beaucoup aux Sabelles de la seconde tribu; son tube, beaucoup plus long que le corps, est coriace, d'un brun verdâtre, avec un enduit sablonneux plus clair. Commune aux côtes de l'Océan et de la Méditerranée. Deux individus envoyés de la Rochelle par M. Fleuriau de Bellevue, et un troisième rapporté d'Iviça par M. de Laroche.

CORPS long de trois pouces et demi à cinq pouces, les branchies non comprises, assez grêle, beaucoup moins cependant que dans la *Sabella pavonina,* pointu au bout, composé de cent trente-neuf, cent soixante-onze segmens; le premier segment fendu en quatre lobes, les deux lobes intermédiaires plus épais et plus prolongés en avant. *Pieds* des trois espèces précédentes, à soies également d'un jaune doré : les pieds thoraciques au nombre de huit paires, ayant leurs rames à crochets très-sensiblement plus grandes que celles des pieds abdominaux, qui sont courtes et fort peu étendues. *Branchies* très-inégales : la plus petite n'a que vingt-huit digitations, les supérieures plus courtes; la grande, qui est presque égale à la moitié du corps, paroît en avoir plus de cent. Ces digitations sont très-longues, très-grêles, sétacées, à barbes très-fines et à très-petit filet terminal. Quand l'animal se contracte, la petite branchie entoure la base de la grande, qui se roule en quatre à cinq tours

tours de spirale. Divisions imberbes très-courtes et très-menues. Couleur gris-rougeâtre clair, avec des anneaux noirâtres également espacés sur les digitations des branchies.

7. SABELLA ventilabrum. *Sabelle porte-van.*

Corallina tubularia melitensis. *ELLIS, Corallin. pag. 107, pl. 33.* — Sabella penicillus. *LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1269, n.° 814.* — Amphitrite ventilabrum. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3111, n.° 3.* — *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 356, n.° 1.*

Espèce de la Méditerranée, que je n'ai point vue. *Branchies* pectiniformes, beaucoup moins inégales que celles de la précédente et peu contournées; la figure d'Ellis montre vingt-trois et vingt-huit digitations. Cent cinquante paires de *pieds* et plus, dont huit thoraciques. Tube recouvert d'une couche de sable fin et cendré.

8. SABELLA volutacornis. *Sabelle volutifère.*

Amphitrite volutacornis. *MONTAG. Trans. soc. linn. tom. VII, tab. 7, fig. 10, pag. 84.* — *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 357, n.° 6.*

Amphitrite volutacornis. *LEACH, Encycl. brit. Suppl. tom. I, pag. 451, tab. 26, fig. 7.*

Belle espèce de l'Océan, qui se fait sur-tout remarquer par la grosseur de ses *branchies* roulées chacune en cinq à six tours de spire. Le corps est large et court, composé, autant qu'on peut en juger par les figures précitées, d'environ quatre-vingt-dix segmens, dont onze pour le thorax, qui seroit par conséquent pourvu de dix paires de pieds.

GENRE XXII, HERMELLA (1).

BOUCHE inférieure, située entre les supports des branchies, munie d'une lèvre supérieure et de deux demi-lèvres inférieures longitudinales, minces et saillantes; sans *tentacules.*

PIEDS ou *APPENDICES* du premier segment anomaux, constituant ensemble deux cirres inférieurs, portés par deux lobules situés sous la bouche, et deux triples rangs supérieurs arqués et contigus de soies plates qui composent une couronne elliptique destinée à servir d'opercule; les deux rangs extérieurs de cette couronne très-ouverts, à soies fortement dentées, inclinées en dehors, et le rang intérieur à soies entières, courbées en dedans; le plus extérieur des trois rangs mobile, entouré lui-même d'un cercle de denticules charnus.

(1) Nom substitué à celui d'*Amymone*, que l'Académie n'a pas approuvé. *Voyez* le Rapport de MM. Cuvier, de Lamarck et Latreille (M. Latreille rapporteur), imprimé dans le recueil des *Mémoires de l'Académie des sciences*, dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, et dans l'édition *in-8.°* de mes *Mémoires sur les animaux sans vertèbres.*

Piéds du second segment et des suivans munis à leur base supérieure d'un cirre plat, alongé, acuminé, tourné en devant; d'ailleurs de trois sortes :

1.° *Premiers pieds* sans soies visibles, mais pourvus d'un petit cirre inférieur, tourné en devant;

2.° *Seconds, troisièmes* et *quatrièmes pieds* à rame ventrale munie d'un faisceau de soies subulées, et à rame dorsale garnie de soies à palette lisse;

3.° *Cinquièmes pieds* et tous les suivans, compris la *dernière paire*, à rame ventrale munie d'un faisceau de soies subulées, et à rame dorsale garnie d'un rang de soies à crochets; la paire des cinquièmes pieds distinguée en outre par deux petits cirres inférieurs et connivens.

Soies subulées dirigées toutes en dedans; celles des deuxièmes, troisièmes et quatrièmes pieds, comprimées et lancéolées à leur pointe; les autres simplement infléchies. — *Soies à crochets* excessivement minces et courtes, découpées sous leur bout en trois à quatre dents.

Branchies au nombre de deux, situées sous le premier segment, occupant l'intervalle qui sépare sa couronne operculaire de ses deux cirres inférieurs, consistant chacune en une touffe de filets sessiles, aplatis, sétacés, alignés fort régulièrement sur plusieurs rangs transverses.

Corps presque cylindrique, avec un léger renflement au milieu, aminci à son extrémité postérieure, composé de segmens peu nombreux : le premier segment apparent très-grand, dépassant antérieurement la bouche, tronqué obliquement d'avant en arrière pour recevoir la couronne operculaire, et fendu profondément par-dessous sur toute sa longueur pour fournir deux supports aux divisions branchiales; les derniers segmens alongés, membraneux, sans pieds, composant une queue tubuleuse, grêle et cylindrique, repliée en dessous, terminée par un petit anus. — Animal contenu dans un tube fixé, sablonneux, ouvert par un seul bout, et réuni avec d'autres tubes semblables en une masse alvéolaire.

ESPÈCES.

1. HERMELLA alveolata. *Hermelle alvéolaire.*

Ver à tuyau. *Réaum. Mém. de l'Acad. des sciences, année 1711, pag. 165.*

Tubularia arenosa anglica. *Ell. Corall. pag. 104, pl. 36.* — Psamatotus. *Guettard, Mém. tom. III, pag. 68, pl. 69, fig. 2.* — Tubipora arenosa. *Linn. Syst. nat. ed. 10, tom. I, pag. 790.* — Sabella alveolata. *Linn. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag 1268, n.° 812.* — *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3749, n.° 3.*

Amphitrite alveolata. *Cuv. Dict. des scienc. nat. tom. I, pag. 79, n.° 4;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 521.*

Sabellaria alveolata. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 352, n.° 1.*

Amphitrite ostrearia. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. I, pag. 79, n.° 3. !*

Espèce des côtes de l'Océan et de celles de la Méditerranée jusqu'en Syrie.

CORPS long de quinze lignes et formé de trente-trois segmens, sa queue tubuleuse non comprise ; le premier segment égal aux cinq suivans réunis, fendu jusqu'au milieu de sa couronne. Couronne operculaire composée d'environ cent soixante soies ou paillettes, quatre-vingts de chaque côté, dont trente-six appartiennent au rang extérieur, vingt-huit à trente au rang mitoyen, quinze à dix-huit au rang intérieur, et qui ont toutes l'éclat de l'or; les soies du rang extérieur et celles du rang mitoyen sont découpées en quatre fortes dents courbées et tournées en arrière, outre un petit denticule sur le côté opposé. Les trois premières paires de rames dorsales étroites, plates et saillantes, avec des soies à palette qui ont l'éclat et les reflets de la nacre : les paires suivantes, au nombre de vingt-neuf, sont des feuillets qui vont en diminuant de grandeur après la septième paire, et dont les soies à crochets sont d'une extrême finesse. Toutes ces rames sont dirigées en arrière, tandis que les rames ventrales se portent en avant. Les divisions de chaque *branchie* sont alignées sur dix rangs. Le tube anal, assez long pour dépasser en se courbant la moitié du corps, est vraisemblablement composé de plusieurs segmens ; mais je n'y vois aucune articulation distincte. Couleur rougeâtre avec une nuance de violet.

Les individus décrits et figurés par Ellis sont de moitié plus petits que ceux que j'ai sous les yeux, et ils pourroient bien constituer une autre espèce.

2. HERMELLA chrysocephala. *Hermelle chrysocéphale.*

Nereïs chrysocephala. *PALL. Nov. Act. Petrop. tom. II, pag. 235, tab. 5, fig. 20.* — Terebella chrysocephala. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3111, n.° 6.*

Espèce de la mer des Indes, observée par Pallas, très-remarquable par sa longueur, qui est de plus de quatre pouces ; elle se distingue encore de la précédente par la forme de sa couronne, dont le rang le plus intérieur est moins séparé à sa base du rang mitoyen, et par quelques autres différences assez légères.

GENRE XXIII, TEREBELLA.

BOUCHE presque exactement antérieure, à deux lèvres transverses : la lèvre supérieure large, avancée, voûtée, surmontée de nombreux tentacules ; la lèvre inférieure étroite, plissée en travers.

Tentacules insérés autour de la lèvre supérieure, inégaux, la plupart très-longs, filiformes, striés circulairement, très-extensibles, marqués en dessous d'un sillon, frisés sur les bords, et rendus visqueux et préhensiles par de fines aspérités.

Pieds ou *appendices* des trois premiers segmens nuls ou anomaux.

Appendices du *premier segment* nuls ou consistant en deux feuillets inférieurs, demi-circulaires, contigus à leur base, écartés à leur sommet, tournés en devant.

Appendices du *second segment* toujours nuls.

Appendices du *troisième segment* nuls ou consistant en deux feuillets inférieurs, écartés dès leur base, semblables d'ailleurs aux précédens.

Pieds du quatrième segment et de ceux qui suivent, conformés à l'ordinaire, de trois sortes :

1.° *Premiers pieds* à rame dorsale pourvue de soies subulées, sans rame ventrale ni soies à crochets ;

2.° *Seconds pieds* et les suivans, jusques et compris les *dix-septièmes* et même les *dix-neuvièmes*, à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale en forme de mamelon transverse, armée d'un double rang de soies à crochets ;

1.° *Dix-huitièmes* ou *vingtièmes pieds* et les suivans, compris la *dernière paire*, sans rame dorsale, à rame ventrale garnie, comme les précédentes, d'un double rang de soies à crochets; les pieds des trois derniers segmens presque imperceptibles.

Soies subulées tournées toutes en dehors, terminées simplement en pointe. — *Soies à crochets* courtes et minces, étranglées vers leur sommet, qui est relevé, arrondi en dessus, et découpé par-dessous en quatre dents.

Branchies au nombre de six, de quatre ou de deux, complétement supérieures, insérées sur les second, troisième et quatrième segmens, près de la base des appendices quand ceux-ci existent, consistant en autant d'arbuscules délicats, plus ou moins touffus.

Corps alongé, fuselé ou ventru, garni par-dessous d'une large bandelette charnue, qui s'étend du second segment au quatorzième, où elle se termine en pointe, prolongé après le dix-huitième ou le vingtième segment en une queue cylindrique, dirigée en arrière et composée d'anneaux très-nombreux; les trois à quatre derniers anneaux formant un tube court, replié en dessous, terminé par un anus plissé et circulaire. — Animal contenu dans un fourreau fixé, membraneux, peu solide, ouvert au bout antérieur, presque fermé au postérieur, grossièrement recouvert de grains de sable et de fragmens de coquilles.

ESPÈCES.

I.re Tribu. TEREBELLÆ *SIMPLICES.*

Lèvre supérieure non dilatée en deux lobes. — *Appendices* des *premier* et *troisième segmens* formant ensemble quatre lobes latéraux dirigés en avant. — *Branchies* au nombre de trois paires, ramifiées dès leur base, insérées aux second, troisième et quatrième segmens.

1. TEREBELLA conchilega. *Térébelle coquillière.*

Nereïs conchilega. *PALL. Misc. zool. pag. 131, tab. 8, fig. 17-22.* — Amphitrite conchilega. *BRUG. Encycl. méth. Dict des vers, tom. I, pag. 52, n.° 2*; et *pl. 57, fig. 5-12.* —Terebella conchilega. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3113, n.° 3.*

Terebella conchilega. *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 519.*

Terebella prudens. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 81.!*

Espèce des côtes de l'Océan, dont le tube assez délicat, composé de petits cailloux et de petits fragmens de coquilles, présente une agréable variété de couleurs.

CORPS long de huit à neuf pouces, la queue seule en fait plus des trois quarts, large de trois lignes près des branchies, et de moins de deux vers le milieu de la queue, par conséquent assez grêle, point ventru, garni d'un bourlet saillant sur les côtés, formé, la bouche non comprise, de cent trente-quatre anneaux sillonnés circulairement; ces anneaux, d'abord fort courts, s'alongent très-sensiblement du huitième au dix-septième, qui n'a pas moins de huit à neuf sillons ou subdivisions, et se raccourcissent de même très-sensiblement du dix-septième au vingt-huitième, après lequel ils sont courts jusqu'à l'anus. *Tentacules* antérieurs médiocres, les postérieurs plus longs. Lobes du troisième segment moins saillans que ceux du premier, très-écartés. *Pieds thoraciques,* ou pourvus de soies subulées, au nombre de dix-sept paires, insérées, à ce qu'il me paroît, à l'extrémité antérieure de leur segment; les premières paires très-rapprochées, les suivantes écartées de plus en plus, toutes à rames ventrales en forme de mamelons transverses. Cent quatorze paires de *pieds caudaux,* ou privés de soies subulées, à rames étroites, plates et saillantes en arrière; les dernières paires fort petites. Couleur du corps fauve léger, teint d'une nuance d'incarnat, la bande pectorale rougeâtre, les tentacules blanchâtres, les soies d'un jaune clair, et les branchies d'un rouge très-vif pendant la vie; les deux branchies postérieures sont ordinairement les plus courtes.

2. TEREBELLA Medusa. *Térébelle Méduse.*

TEREBELLA Medusa. *Annelides gravées, planche I, figure 3*; individu pris dans le golfe de Suez.

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge, plus grosse que la précédente, à

segmens plus serrés, du reste assez semblable; son tube, rampant et tortueux, offre à l'extérieur des cailloux et de gros fragmens de coquilles confusément disposés.

Corps long de cinq à six pouces, la queue n'en fait que les deux tiers, sensiblement ventru, point bordé sur les côtés, composé de quatre-vingt-dix segmens courts et marqués par-dessous d'un léger canal qui s'étend de la bande pectorale à l'anus. *Tentacules* grands, et dont quelques-uns, dans leur état de contraction, excèdent encore le tiers du corps. Lobes des premier et troisième segmens presque égaux et presque également écartés. Dix-sept paires de *pieds thoraciques* et soixante-dix paires de *pieds caudaux*, toutes conformées et disposées à peu près comme dans la *Térébelle coquillière*. Elles sont beaucoup plus rapprochées; elles sont aussi placées plus inférieurement sous la queue. Couleur du corps cendrée, avec une teinte rougeâtre; la bande pectorale rouge clair à sa base, rouge de sang au sommet; un trait noir sur les rames ventrales du thorax, deux autres traits noirs sur le bord postérieur de chacun de ses segmens en dessus, et deux mouchetures correspondantes au-dessous, également noires: des points saillans, noirs ou blancs, bordent la marge postérieure de tous les anneaux de la queue. Les tentacules sont blancs, et les branchies dans l'animal vivant sont d'un très-beau rouge.

3. TEREBELLA cirrata. *Térébelle cirreuse.*

Ver-Méduse. *DICQUEM. Journ. de phys. 1777, mars, pag. 215, tab. 1, fig. 10, 11.*

Nereïs cirrosa. *LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1085, n.° 3.*

Amphitrite cirrata. *MÜLL. Wurmern, pag. 188, tab. 15, fig. 1, 2.* — *BRUG. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 53, n.° 3;* et *pl. 58, fig. 16, 17.* — Terebella cirrata. *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3112, n.° 1.*

Amphitrite cirrata. *OTH. FABR. Faun. groenl. n.° 269.*

Espèce des mers du Nord, que je n'ai point vue; voisine, à ce qu'il paroît, de la précédente; habite un tube assez compacte, composé d'argile et de grains de sable. *Corps* long de trois à quatre pouces, formé de soixante à soixante-dix segmens plissés et marqués en dessous d'un canal qui se prolonge jusqu'à l'anus. *Tentacules* blancs ou rougeâtres; les plus grands, étendus, ont la longueur de la moitié du corps. Les lobes du premier et du troisième segment manqueroient-ils? Dix-sept paires de *pieds* au thorax. *Branchies* divisées dès leur base en cinq à six rameaux simples, sub-articulés. Couleur générale rouge ou brune, avec les plis du ventre plus pâles.

OBSERVATION. — Les *Terebella gigantea*, *cirrata*, *nebulosa*, *constrictor* et *venustata* de M. Montagu (*Trans. soc. linn. tom. XII, tab. 11, 12 et 13*), ont toutes six branchies, et paroissent appartenir à cette première tribu.

IIe Tribu. TEREBELLÆ *PHYZELIÆ.*

Lèvre supérieure dilatée à sa base en deux lobes latéraux tentaculifères. — *Appendices* du *premier* et du *troisième segment* nuls. — *Branchies* au nombre de deux paires, ramifiées dès leur base, insérées aux second et troisième segmens.

4. TEREBELLA Scylla. *Térébelle Scylla.*

Espèce nouvelle de la mer Rouge, dont le tube est principalement composé d'un sable très-fin. La même trouvée sur les côtes de la Rochelle par M. d'Orbigny, communiquée par M. Latreille.

Taille inférieure à celle des précédentes. *Tentacules* assez longs. Dix-neuf paires de *pieds thoraciques*, à rames ventrales en forme de mamelons transverses. Les *pieds caudaux* ressemblent aux pieds thoraciques, aux soies subulées près, et sont de même en mamelons transverses : j'en ignore le nombre, les individus que je possède n'étant pas complets. Couleurs de la *Térébelle coquillière.*

5. TEREBELLA cincinnata. *Térébelle chevelue.*

Amphitrite cincinnata. *OTH. FABR. Faun. groenl. n.° 270.*

Espèce des mers du Nord, qui, d'après la description de Fabricius, auroit des faisceaux de soies subulées à tous les pieds ; caractère étranger aux espèces précédentes, et qui me semble avoir besoin de confirmation. *Corps* long de neuf pouces, gros comme une plume de cygne, formé d'environ cent segmens, canaliculé sous la queue. *Tentacules* assez courts, d'un rouge pâle. *Soies* blanches. *Branchies* transparentes, rouges intérieurement, divisées en dix rameaux, et munies à leur base d'un filet subulé et noirâtre.

IIIe Tribu. TEREBELLÆ *IDALIÆ.*

Lèvre supérieure . . . . — *Appendices* des *premier* et *troisième segmens* nuls. — Une seule paire de *branchies* ramifiée à l'extrémité, insérée (à ce qu'il paroît) au troisième segment.

6. TEREBELLA cristata. *Térébelle papilleuse.*

Amphitrite cristata. *MÜLL. Zool. dan. part. II, pag. 40, tab. 70.* — *GMEL. Syst. nat. tom. II, part. 6, pag. 3111, n.° 5.*

Autre espèce des mers du nord de l'Europe, observée par Müller. *Tentacules* cinq à six fois plus courts que le corps. Dix-sept paires de *pieds thoraciques.* La figure peut faire supposer près de soixante-dix segmens.

7. TEREBELLA ventricosa. *Térébelle ventrue.*

Amphitrite ventricosa. *BOSC, Hist. des vers, tom. I, pl. 6, fig. 4, 5.*

Voilà encore une espèce qui auroit, d'après la figure qu'en donne M. Bosc, des soies subulées à tous les pieds. Elle est des mers de l'Amérique septentrionale.

GENRE XXIV, AMPHICTÈNE.

BOUCHE inférieure, transverse, à deux lèvres ; la lèvre supérieure relevée, saillante, pliée longitudinalement, surmontée d'un voile demi-circulaire et dentelé, et entourée, sous ce voile, de nombreux tentacules ; lèvre inférieure très-courte.

Tentacules insérés autour et sur les côtés de la lèvre supérieure, assez grands (beaucoup moins que dans les Térébelles), inégaux, filiformes, striés circulairement, très-contractiles, creusés d'un sillon en dessous, et rendus visqueux et préhensiles par de fines aspérités.

PIEDS ou *APPENDICES* des quatre premiers segmens anomaux, dissemblables.

Appendices du *premier segment* constituant ensemble deux cirres latéraux écartés, et deux rangs supérieurs, transverses et rapprochés, de soies plates, étagées, légèrement recourbées, représentant les dents d'un peigne sur la face aplatie et operculaire du segment qu'elles occupent.

Appendices du *second segment* réduits à deux cirres latéraux, semblables aux deux précédens et situés derrière.

Appendices du *troisième segment* ne consistant qu'en deux petites callosités inférieures, très-rapprochées.

Appendices du *quatrième segment* consistant en deux callosités cartilagineuses, plus grandes que les précédentes, plus saillantes, plus écartées, ne possédant de même aucune soie.

PIEDS du cinquième segment et de ceux qui suivent, conformés à l'ordinaire, de trois sortes :

1.° *Premiers, seconds* et *troisièmes pieds* à rame dorsale munie d'un faisceau de soies subulées, sans rame ventrale ni soies à crochets ;

2.° *Quatrièmes pieds* et suivans jusques et compris les *seizièmes*, à rame dorsale également munie d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale saillante, lunulée, pourvue d'un rang de soies à crochets ;

3.° *Dix-septièmes pieds* et suivans, compris la *dernière paire*, sans rame dorsale et sans soies visibles, à l'exception de la dix-huitième paire, qui offre généralement deux rangs supérieurs et transverses de soies plates, disposées comme celles du peigne du premier segment.

Soies subulées tournées toutes en dehors, fines et simplement pointues. — *Soies à crochets* très-courtes, très-minces, relevées à leur bout, qui est découpé par-dessous en plusieurs dents.

BRANCHIES

Branchies au nombre de quatre, moins latérales qu'inférieures, transverses, courbées en faux, attachées à la base extérieure des appendices du troisième et du quatrième segment, consistant chacune en une rangée de plusieurs feuillets oblongs ou demi-circulaires, portés sur un pédicule flottant à son extrémité.

Corps épais, arrondi en cône inverse, c'est-à-dire, aminci d'avant en arrière, à segmens peu nombreux, le premier tronqué obliquement pour recevoir le peigne et former l'opercule; les derniers segmens composant, après le peigne postérieur, une queue courte, épaisse, qui se replie immédiatement en dessous et s'ouvre en un anus inférieur dépassé par une lame operculaire supérieure, plus ou moins saillante. — Animal contenu dans un fourreau libre, mobile, conique en sens inverse, ouvert au bout antérieur, presque fermé au postérieur, droit ou légèrement courbé, très-régulier.

ESPÈCES.

I.re Tribu. Amphictenæ *Cistenæ.*

Voile oral non distingué du segment operculaire par un étranglement.

1. Amphictene auricoma. *Amphictène dorée.*

Nereïs cylindraria belgica. *Pall. Misc. zool. pag. 117, tab. 9, fig. 3-5.* — Amphitrite belgica. *Brug. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 56, n.° 6;* et *pl. 58, fig. 1-9.*

Solen fragilis. *Klein, Echinod. pag. 62, tab. 33, fig. A et B.* — Sabella belgica. *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3749, n.° 5.*

Ver à tuyau conique. *Dicquem. Journ. de phys. 1779, juill. pag. 54, tab. 2, fig. 1-12.*

Sabella granulata. *Linn. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1268, n.° 809.*

Amphitrite auricoma. *Müll. Zool. dan. part. I, pag. 26, tab. 26.* — Amphitrite auricoma. *Brug. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 54, n.° 4;* et *pl. 58, fig. 10-15.*

Amphitrite auricoma. *Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 272.* — Amphitrite auricoma. *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3111, n.° 4* (cette espèce et la troisième).

Amphitrite auricoma. *Cuv. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 78;* et *Règn. animal, tom. II, pag. 521.*

Pectinaria belgica. *Lam. Cours de zool. pag. 96;* et *Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 350, n.° 1.*

Cistena Pallasii. *Leach, Encycl. brit. Suppl. tom. I, pag. 452, tab. 26, fig. 6.*

Espèce de l'Océan. Individus recueillis sur les côtes de France et d'Angleterre, contenus dans des tubes minces, incrustés de grains de sable plats très-serrés, très-régulièrement disposés, la plupart d'un rouge ferrugineux. Communiqués par MM. Leach et Latreille.

Corps long de douze à dix-huit lignes, large de trois à quatre près des branchies, formé de vingt-six segmens courts, compris les cinq derniers, qui se réunissent en une queue demi-cylindrique, dont les bords, repliés en dessus, sont dépassés à l'extrémité par la petite lame ovale qui sert d'opercule à l'anus. *Voile de la bouche* découpé en une trentaine de dentelures fines et subulées. *Tentacules* fins et nombreux. *Peignes antérieurs* chacun de seize soies grêles, courbées, très-aiguës, offrant la couleur et l'éclat de l'or bruni. Müller ne compte que treize soies à chaque peigne, et Othon n'en compte que neuf; différences qui ne surprendront point, si l'on considère que ces mêmes soies sont séparément et complétement rétractiles. *Cirres* du premier et du second segment renflés à la base avec deux petits grains, subulés à la pointe. *Rames ventrales* lunulées, détachées et saillantes à leur pointe interne. *Peignes postérieurs* de cinq soies. *Branchies* à feuillets demi-elliptiques, très-délicats et très-serrés. *Anus* ovale et plissé. Couleur blanc rougeâtre avec des reflets violets; le ventre, plus pâle, est marqué d'une raie longitudinale rouge de sang, qui s'efface après la mort; les branchies sont d'un rouge obscur, et toutes les soies brillent du même éclat que les dents des peignes.

II.e Tribu. AMPHICTENÆ *SIMPLICES.*

Voile oral distingué du segment operculaire par un profond étranglement et par deux papilles.

2. AMPHICTENE ægyptia. *Amphictène égyptienne.*

AMPHICTENE ægyptia. *Annelides gravées, planche I, figure 4*; individu du golfe de Suez.

Espèce nouvelle des côtes de la mer Rouge, dont le tube membraneux, plus épais et plus solide que celui de la précédente, est revêtu de grains de sable plus gros, mais non moins régulièrement disposés.

CORPS long de trois pouces six lignes, conformé comme dans l'*Amphictène dorée,* moins aminci en arrière; même nombre et même forme de segmens; queue plus large, ovale, très-déprimée, à bords minces et membraneux, repliés en dessus; l'anus très-ouvert, pourvu inférieurement d'une sorte de lèvre en mamelon, charnue et cannelée, et, supérieurement, d'une lame operculaire très-courte. *Voile* de la bouche découpé en vingt-quatre ou vingt-six dents pointues. *Tentacules* assez épais, d'un rouge clair. *Peignes antérieurs* chacun de dix-sept soies presque droites, émoussées; ces peignes, à l'endroit de leur jonction, se courbent en arc, en remontant un peu vers le dos. *Cirres* des premier et second segmens à base épaisse, terminés en petits filets. *Rames ventrales, branchies* et couleurs de la première espèce. On distingue peu les peignes postérieurs.

3. AMPHICTENE capensis. *Amphictène du Cap.*

Teredo Chrysodon. *BERG. Act. Stockh. 1765, pag. 228, tab. 9, fig. 1-3.*—Sabella Chrysodon. *LINN. Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1269, n.° 813.*

Nereïs cylindraria capensis. *PALL. Misc. zool. pag. 118, tab. 9, fig. 1, 2.* — Amphitrite capensis. *BRUG. Encycl. méth. Dict. des vers, tom. I, pag. 54, n.° 5 ;* et *pl. 57, fig. 13, 14.*

Amphitrite capensis. *CUV. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 78;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 521.*

Pectinaria capensis. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 350, n.° 2.*

Belle espèce des mers voisines du Cap de Bonne-Espérance, très-remarquable par son tube papyracé, fragile, cendré clair, sans aucune trace d'incrustation extérieure, et qui semble composé par la superposition d'un nombre infini de petits fragmens agglutinés. Communiquée par M. Cuvier.

CORPS long de quatre pouces et plus, formé de vingt-six segmens, comme dans les congénères, mais à segmens bordés sur les côtés, ridés circulairement et alongés, sur-tout depuis le dixième, sur lequel on compte déjà six à sept rides annulaires, jusqu'au dix-huitième, qui en présente quatorze à quinze très-serrées; les cinq derniers segmens réunis en une queue étroite, cylindrico-conique, lisse en dessous, canaliculée en dessus, et terminée par une lamelle elliptique assez prolongée. *Voile* séparé du segment operculaire par un étranglement, et garni de vingt-quatre dents filiformes, les extérieures très-longues. *Peignes antérieurs* formés chacun de dix-sept soies longues et pointues; ils ne remontent point vers le dos. *Cirres* des premier et second segmens terminés en longs filets. *Rames ventrales* peu lunulées. Je compte huit soies à chacun des *peignes postérieurs* qui sont très-visibles. *Branchies* à feuillets oblongs, vraisemblablement du même rouge brun que dans les deux espèces précédentes. Le corps offre les mêmes reflets; et toutes les soies, le même éclat d'or bruni (1).

(1) L'*Amphitrite plumosa* de Müller constitue un genre particulier, dont la place dans le système est encore incertaine. En examinant la figure publiée par Müller, je trouve la bouche surmontée d'une touffe de tentacules, et près de cette bouche, sur les côtés, deux filets contractiles légèrement annelés, très-gros et très-longs. Je trouve de plus des pieds disposés sur tous les segmens du corps (je parle des segmens apparens), et constitués de chaque côté par deux rames distinctes, courtes, sans cirre supérieur ni cirre inférieur. La nature des soies que portent ces rames, ne paroît pas douteuse; on croit voir des soies subulées, plus ou moins épanouies en éventail: celles des rames dorsales les plus voisines de la bouche sont fort longues, dirigées en haut et en avant, et voûtées. Voilà tout ce que peut apprendre la figure de Müller. Mais quelle est l'insertion des deux gros filets antérieurs, qui ressemblent par leur forme aux antennes extérieures des Aphrodites ! Tiennent-ils au premier ou au second segment ! Ces filets sont-ils des cirres ! sont-ils, malgré leur couleur blanchâtre, des branchies non divisées ! Les rames se composent-elles uniquement de soies subulées! ou les unes portent-elles des soies subulées, les autres des soies à crochets ! Ce sont des difficultés que la courte notice jointe à la figure ne donne assurément aucun moyen de lever.

La description très-détaillée qu'Othon Fabricius a laissée depuis du même animal, diffère en plusieurs points de celle de Müller, et ne l'éclaircit sur aucun, ou du moins ne donne lieu qu'à des conjectures si vagues, que je crois inutile de m'y arrêter.

SIXIÈME FAMILLE.

LES MALDANIES, MALDANIÆ.

BRANCHIES nulles; l'organe respiratoire ne fait aucune saillie à la surface de la peau.

BOUCHE à deux lèvres extérieures, sans tentacules.

PIEDS dissemblables : ceux du premier segment nuls ou anomaux; ceux des segmens suivans ambulatoires, de plusieurs sortes : la première paire, et les deux paires suivantes, constamment dépourvues de rames ventrales et de soies à crochets (1).

GENRE XXV, CLYMENE.

BOUCHE inférieure, à deux lèvres transverses, saillantes et cannelées : la lèvre supérieure précédée d'une sorte de voile court, échancré, marqué postérieurement, depuis l'échancrure, d'un double sinus longitudinal; la lèvre inférieure plus ou moins avancée, et renflée.

PIEDS ou *APPENDICES* du *premier segment* nuls, ou du moins ne consistant qu'en une rangée supérieure et demi-circulaire de crénelures charnues qui rejoignent les bords latéraux du voile, et circonscrivent postérieurement la face operculaire du segment qu'elles occupent.

PIEDS du *second segment* et de ceux qui suivent, jusques et compris le *pénultième*, ambulatoires, de trois sortes :

1.° *Premiers, seconds* et *troisièmes pieds* à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, sans rame ventrale ni soies à crochets;

2.° *Quatrièmes pieds* et tous les suivans, ceux des trois dernières paires exceptés, à rame dorsale portant de même un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale en forme de mamelon transverse, armée d'un rang de soies à crochets;

3.° *Pieds* des *trois dernières paires* sans rame dorsale, à rame ventrale semblable aux précédentes, avec des soies peu visibles.

Soies subulées tournées en dehors, terminées en pointe très-fine. — *Soies à*

(1) *INTESTIN* dépourvu de *cæcums*. Il est grêle, sans boursouflures sensibles, et tout droit.

crochets minces, alongées, arquées et découpées à leur bout en trois dents inégales, la dent supérieure plus courte.

Corps grêle, cylindrique, légèrement renflé dans sa partie moyenne, de même grosseur aux deux bouts, composé de segmens peu nombreux : le premier segment dilaté et tronqué obliquement d'avant en arrière pour servir d'opercule antérieur ; le dernier segment constituant un opercule postérieur infundibuliforme, dentelé, marqué de rayons correspondans à ses dentelures et saillans dans sa cavité, au fond de laquelle est l'anus entouré d'un cercle de papilles charnues. — Animal contenu dans un tube fixé, membraneux, cylindrique, ouvert également aux deux extrémités.

ESPÈCES.

1. Clymene Amphistoma. *Clymène Amphistome.*

Clymene Amphistoma. *Annelides gravées, planche I, figure* 1 ; individu recueilli dans le golfe de Suez.

Espèce indigène des côtes de la mer Rouge, qui habite des tubes grêles, onduleux, fragiles, composés à l'extérieur de grains de sable et de fragmens de coquilles, fixés dans les interstices des rochers ou dans ceux des madrépores et autres productions marines.

Corps long de quatre à six pouces, formé de vingt-huit segmens, à ce que je crois : le premier à face operculaire convexe, entourée postérieurement de dix crénelures tronquées ; les suivans cylindriques, d'abord un peu courts, alongés par degrés vers le milieu du corps, ensuite fort grands, étranglés à l'extrémité antérieure, renflés à la postérieure, arqués et séparés de plus en plus en approchant de l'anus, avant lequel ils se resserrent de nouveau ; les trois pénultièmes cylindriques et fort courts ; le dernier plus long, étranglé et terminé par un entonnoir à limbe très-ouvert, découpé en vingt-cinq à trente dents très-égales, longues et pointues, qui correspondent aux rayons saillans de son intérieur. *Bouche* à lèvre supérieure courte, la lèvre inférieure très-avancée et renflée. *Pieds* situés au bout antérieur des segmens ou à leur bout postérieur, suivant qu'ils sont voisins de la tête ou voisins de l'entonnoir. *Soies* d'un jaune doré. *Anus* entouré à son orifice de douze à quinze papilles charnues. Couleur générale rougeâtre, avec quelques reflets.

2. Clymene Uranthus. *Clymène Uranthe.*

Autre espèce nouvelle, des côtes de l'Océan, découverte par M. d'Orbigny. Individu communiqué par M. Latreille.

Corps long de cinq pouces ou environ, comme dans l'espèce précédente, mais plus gros du double, d'ailleurs très-semblable, composé de vingt-cinq segmens, sur lesquels dix-neuf portent les soies subulées. Les quatorze premiers

de ces dix-neuf segmens à peu près cylindriques et droits; les cinq derniers rétrécis antérieurement, renflés postérieurement, très-arqués: l'opercule antérieur n'a que huit crénelures; le postérieur constitue un entonnoir peu évasé, fort remarquable par son limbe découpé en trente-huit dents inégales, dont dix-neuf, plus grandes et plus aiguës, alternent avec les autres; ces trente-huit dents correspondent aux nombreux rayons saillans dans l'intérieur et aux petites papilles qui sont disposées sur deux cercles autour de l'anus. La lèvre supérieure de la bouche est plus avancée que l'inférieure. Couleur d'un brun uniforme, les soies jaune brun.

3. CLYMENE lumbricalis. *Clymène lombricale.*

Sabella lumbricalis. *OTH. FABR. Faun. groenl. pag. 374, n.° 369.*

Je n'ose réunir cette Clymène à la précédente, parce que la description d'Othon Fabricius, suffisante pour constater l'identité du genre, ne l'est pas pour constater celle de l'espèce. Elle est rousse, avec des anneaux blancs, et indigène des côtes de l'Océan septentrional.

OBSERVATION. — Voyez et comparez aux Annelides de cette famille:

1.° Le *Lumbricus tubicola* de Müller, *Zool. dan. pl. 75,* qui représente un individu vraisemblablement incomplet par la perte de quelques-uns de ses anneaux postérieurs; c'est le *Tubifex marinus* de M. de Lamarck;

2.° Le *Lumbricus sabellaris* du même, *loc. cit. pl. 104, fig. 5;* individu qui me semble avoir perdu quelques-uns de ses anneaux antérieurs;

3.° Le *Lumbricus capitatus* d'Othon Fabricius, *Faun. groenl. n.° 263.*

SEPTIÈME FAMILLE.

LES TELÉTHUSES, TELETHUSÆ.

BRANCHIES compliquées, nombreuses, éloignées des premiers segmens du corps, et insérées sur les segmens intermédiaires le long du dos, à la base supérieure des dernières paires de pieds.

BOUCHE à une seule lèvre circulaire, garnie de courts tentacules.

PIEDS ambulatoires tous semblables, et pourvus également d'une rame dorsale à soies subulées et d'une rame ventrale à soies à crochets (1).

GENRE XXVI, ARENICOLA.

BOUCHE exactement antérieure, saillante, rétractile, entourée d'une lèvre circulaire fort épaisse, hérissée de plusieurs rangs de tentacules obtus.

PIEDS ou *APPENDICES* latéraux du *premier segment* nuls.

PIEDS du *second segment* et des suivans, jusques et compris le *vingtième,* à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale en forme de mamelon transverse, garnie d'un rang de soies à crochets.

Soies subulées dirigées en dehors, presque cylindriques. — *Soies à crochets* alongées, redressées dès leur base, arquées à leur sommet, qui est armé d'une seule dent.

PIEDS du *vingt-unième segment* et des suivans, compris le *dernier,* nuls.

BRANCHIES au nombre de vingt-six, treize de chaque côté, correspondant à la septième paire de pieds et aux paires suivantes, jusqu'à la dix-neuvième et dernière, découpées en plusieurs digitations finement ramifiées.

(1) *INTESTIN* garni vers l'œsophage de deux poches musculeuses qui simulent deux *cœcums.*

La bouche de l'Arénicole a des rapports marqués avec la trompe des Néréides sans mâchoires. Son intestin est droit; il se dilate presque dès sa naissance en un estomac oblong, boursouflé transversalement.

Corps alongé, cylindrique, composé de segmens peu nombreux, mais subdivisés en d'autres anneaux par des sillons circulaires : le premier segment, conique, porte en dessus une petite caroncule trilobée, chargée latéralement de deux mamelons, et rétractile dans une fente transverse; les anneaux qui succèdent au vingtième segment sont courts, nombreux, et forment par leur réunion une queue cylindrique plus grêle que le corps proprement dit, et terminée par un anus orbiculaire. — Animal habitant des cavités profondes, cylindriques, creusées dans le sable, et tapissées de légers fourreaux membraneux (1).

ESPÈCES.

1. Arenicola piscatorum. *Arénicole des pêcheurs.*

Lumbricus marinus *(Aschée* ou *Lesche de mer). Bel. De la nat. des poiss. pag. 444.*

Lumbricus marinus. *Linn. Iter W-goth. pag. 189, tab. 3, fig. 6;* et *Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1077, n.° 2.*— *Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 262.* — *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3084, n.° 2.*

Nereïs lumbricoïdes. *Pall. Nov. Act. Petrop. tom. II, pag. 233, tab. 5, fig. 19 et 19** peu correctes.

Lumbricus papillosus. *Oth. Fabr. Faun. groenl. n.° 267.* Double emploi du *L. marinus*, mentionné d'après Linné, *n.° 262.*

Lumbricus marinus. *Barbut, Gener. verm. pag. 11, n.° 1, pl. 1, fig. 8.* — *Brug. Encycl. méth. Helm. pl. 34, fig. 16.*

Lumbricus marinus. *Müll. Zool. dan. part. IV, tab. 155, fig. 1 bis.*

Arenicola piscatorum. *Lam. Syst. des anim. sans vertèbr. pag. 234;* et *Hist. des anim. sans vertèbr. pag. 336, n.° 1.*

Arenicola piscatorum. *Bosc, Hist. des vers, tom. I, pag. 161, pl. 6, fig. 3,* copiée de Barbut.

Arenicola piscatorum. *Cuv. Dict. des scienc. nat. tom. II, pag. 473;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 527.*

Arenicola tinctoria. *Leach, Encycl. brit. Suppl. tom. I, pag. 452, n.° 2.*

(1) Je lis dans l'*Histoire des animaux sans vertèbres :* « M. Savigny place l'Arénicole parmi les Annelides serpulées; il assure que l'animal a des soies à crochets » et *qu'il habite dans un tube.* » Comme la fin de ce paragraphe présente un sens équivoque, je crois devoir reproduire ici le passage de mes mémoires que M. de Lamarck avoit alors sous les yeux : « Les Arénicoles » doivent former dans l'ordre des Serpulées une troisième famille, qui sera suffisamment distinguée de la » seconde par la présence des branchies, et de la première par la position de ces branchies vers le milieu » du corps. Il est permis de supposer qu'une modification si remarquable a quelque relation nécessaire avec » les habitudes particulières à ces animaux, qui *ne peuvent se construire des tuyaux à la surface des corps marins,* » mais qui savent y suppléer *en se pratiquant des cavités cylindriques dans le sable des rivages.* »

Espèce très-commune sur les côtes basses et sablonneuses de l'Océan, où elle sert d'appât pour prendre le poisson. « Cet animal fait un objet de commerce, et on le vend assez cher dans les lieux qui n'en produisent pas. On le trouve à un pied et demi ou deux pieds de profondeur. Sa retraite se découvre par de petits cordons de sable dont il s'est vidé. Lorsqu'on le touche, il fait sortir de son corps une liqueur d'un jaune de bile qui fait sur les doigts des taches difficiles à enlever ; mais au mois d'août il ne rend qu'une liqueur laiteuse. » *Cuv. Voyez* Belon, *loc. cit.* et Duméril, *Bulletin des sciences, tome I, page 114.*

Corps long de huit à dix pouces; la queue, qui en fait le tiers, comprise; plus ou moins renflé en avant des branchies, à peau épaisse, comme veloutée, complétement couverte de petits mamelons, plats et irréguliers sur la partie antérieure du corps, ronds et grenus sur les anneaux de la queue. Segmens du corps proprement dit subdivisés chacun en cinq anneaux arrondis, dont le premier, plus gros et plus saillant, porte les pieds. *Rames ventrales* d'abord très-petites et très-éloignées des *rames dorsales;* elles s'en rapprochent graduellement et leur deviennent contiguës après la sixième ou septième paire : elles sont peu proéminentes, et ne s'aperçoivent pas toujours au premier coup-d'œil. Les *branchies* sont aussi d'abord fort petites ; elles grossissent bientôt, et ne diminuent que foiblement près de la queue. Je compte dix-neuf paires de pieds et treize paires de branchies plus ou moins touffues, aux sept individus que j'ai sous les yeux; nombres qui s'accordent avec ceux qu'ont indiqués Pallas, Othon Fabricius, et MM. Leach et Cuvier. Je ne sais pourquoi Abildgaard, dans Müller, attribue à son *Lumbricus marinus* vingt-quatre paires de pieds et quatorze paires de branchies : c'est très-probablement une erreur. Couleur cendré rougeâtre, avec les papilles d'un bleu sombre changeant en verdâtre et en violet ; quelquefois roux ferrugineux. *Soies* d'un brun doré très-brillant. Les branchies de l'animal vivant s'épanouissent beaucoup quand le sang les remplit, et deviennent d'un très-beau rouge.

2. Arenicola carbonaria. *Arénicole noire.*

Arenicola carbonaria. *Leach, Encycl. britann. Suppl. tom. I, pag. 452, n.° 1, tab. 26, fig. 4.*

Espèce des côtes de l'Angleterre, qui diffère, suivant M. Leach, de la précédente par sa couleur d'un noir de charbon. La figure qui accompagne cette courte description, n'offre que douze paires de branchies, par l'omission de la première paire, qui n'est peut-être que fort petite ou sujette à se retirer dans l'intérieur. L'Arénicole ordinaire est elle-même représentée tantôt avec douze paires de branchies, tantôt avec treize paires.

Observation. — Beaucoup de naturalistes ont cru pouvoir associer aux Serpules et comprendre dans le même ordre les coquilles tubuleuses qui

constituent les genres Arrosoir, *Penicillus*, Dentale, *Dentalium*, et Siliquaire, *Siliquaria*. Les animaux de ces trois genres sont peu ou point connus, et nous n'avons rien à en dire ici. Nous observerons seulement que leurs enveloppes calcaires, loin de révéler la famille à laquelle ils appartiennent, ne fournissent même pas les indices nécessaires pour constater qu'ils soient de véritables Annelides (1).

(1) Mon sentiment, à l'égard de ces tubes calcaires, est maintenant appuyé par un fait positif. J'ai sous les yeux l'animal du *Dentalium Entalis*, que M. Leach vient de m'envoyer, et je ne lui trouve pas à l'extérieur le moindre vestige d'articulations : il n'a certainement ni pieds ni soies. C'est un animal très-musculeux, de forme conique comme sa coquille, très-lisse et très-uni dans son contour, terminé postérieurement par une queue distincte, roulée en demi-cornet, au fond de laquelle est l'anus : la grosse extrémité du corps est tronquée, avec une ouverture voûtée assez semblable à la bouche d'un Trochus, de laquelle sort un panache conique produit par l'entrelacement d'une innombrable quantité de petits tentacules filiformes, très-longs, terminés tous en massue. Voilà des points que je peux donner pour certains. Je soupçonne en outre que l'animal est pourvu d'une trompe, et que, dans son développement complet, il déploie un luxe de tentacules beaucoup plus grand encore que celui que l'état de contraction laisse d'abord supposer. Le tube intestinal, qui descend entre deux énormes colonnes de muscles, me paroît aller droit à l'anus et n'être accompagné d'aucun viscère remarquable. Ces observations faites à la hâte suffisent néanmoins pour prouver que la Dentale n'est point une Annelide, et qu'elle pourroit même être exclue de la division des animaux articulés.

ORDRE III.

LES ANNELIDES LOMBRICINES,

ANNELIDES LUMBRICINÆ.

LES Annelides de cet ordre étant privées d'*yeux*, d'*antennes* et de *pieds*, le sont aussi de la plupart des organes qui accompagnent ordinairement ceux-là; de sorte qu'elles manquent encore de *mâchoires*, de *cirres*, de *branchies* saillantes, et que, sans les *soies* mobiles dont elles sont pourvues, leur conformation extérieure seroit parvenue au dernier degré de simplicité.

La *bouche* est nue ou tentaculée.

Les *soies* sont rarement métalliques, et non moins rarement rétractiles; elles ne sont point groupées par faisceaux, mais isolées, ou tout au plus rapprochées par paires, qui, dans leur disposition sur les côtés des segmens, représentent encore assez bien les rames des Annelides précédentes. Elles varient pour la forme, et sont quelquefois hérissées de petites épines mobiles. Il ne paroît pas qu'elles réunissent jamais les attributs particuliers aux soies à crochets.

L'*anus* s'ouvre derrière ou dessous le dernier segment.

Les caractères, tant extérieurs qu'intérieurs, au moyen desquels on peut diviser les Annelides Lombricines, semblent moins indiquer deux familles que deux ordres; les ANNELIDES ÉCHIURÉES et les ANNELIDES LOMBRICINES. Nous les réunirons provisoirement en un seul. Le petit nombre des espèces que comprendroient ces ordres, autorise une association d'ailleurs naturelle, et qui ne nuira point à la clarté (1).

(1) Les *ÉCHIURES* (genre THALASSEMA) ont sous le devant du corps deux soies rapprochées et crochues, qui répondent à peu près au quatrième segment. Pallas appelle ces deux crochets, *uncinuli genitales*, et les croit utiles à ces animaux dans l'accouplement.

Les *LOMBRICS* (genres ENTERION et HYPOGÆON) n'offrent pas de pareilles soies: mais ils ont une sorte de ceinture, convexe en dessus et sur les côtés, plane en dessous, qui se compose de la réunion et du renflement d'un petit nombre d'anneaux de la partie antérieure du corps; ils possèdent en outre douze petits creux ou pores transverses, ouverts sur autant de mamelons saillans sous le ventre, six pour le sexe mâle, à ce qu'il paroît, et six pour le sexe femelle. Les premiers sont disposés par paires sous les dixième, onzième et douzième segmens; les derniers sont placés plus en arrière, sous la ceinture, et correspondent généralement au trente-unième segment, au trente-troisième et au trente-cinquième.

DISTRIBUTION ET CARACTÈRES
DES
ANNELIDES LOMBRICINES.

FAMILLE 8. *LES ÉCHIURES*, ECHIURI.

Des *soies rétractiles* distribuées par rangs circulaires.

27. THALASSEMA. *Bouche* non rétractile, située dans la cavité d'un ample tentacule plié longitudinalement et ouvert en dessous. — Deux *soies* prismatiques et crochues sous l'extrémité antérieure du corps, et des anneaux de soies plus petites à son extrémité postérieure.

FAMILLE 9. *LES LOMBRICS*, LUMBRICI.

Des *soies non rétractiles* distribuées par rangs longitudinaux.

28. ENTERION. *Bouche* à deux lèvres rétractiles; la lèvre supérieure avancée. — *Soies* disposées sur huit rangs rapprochés de chaque côté par paires.

29. HYPOGÆON. *Bouche* à deux lèvres rétractiles; la lèvre supérieure avancée. — *Soies* disposées sur neuf rangs : le rang intermédiaire supérieur; les huit autres disposés de chaque côté par paires.

LES ANNELIDES LOMBRICINES.

HUITIÈME FAMILLE.

LES ÉCHIURES, ECHIURI.

BRANCHIES nulles; l'organe de la respiration s'arrête à la surface de la peau.

BOUCHE non rétractile, tentaculée, ou du moins pourvue extérieurement d'un appendice charnu et extensible, qui paroît constituer un véritable tentacule.

PIEDS ou *APPENDICES* latéraux remplacés par des rangs circulaires de soies métalliques distribuées sur certains anneaux du corps. *SOIES* complétement rétractiles, la plupart très-simples; point de soies à crochets (1).

GENRE XXVII, THALASSEMA.

BOUCHE très-petite, exactement antérieure, renfermée dans la base d'un large et grand *tentacule* courbé en forme de cuilleron, ouvert par-dessous.

SOIES droites, plates, lisses, disposées sur deux rangs circulaires à l'extrémité postérieure du corps. Deux soies plus fortes et crochues, rapprochées et situées sous son extrémité antérieure.

CORPS mou, cylindrique, obtus en arrière, aminci en devant, composé d'anneaux très-nombreux et très-serrés, entourés chacun d'un cercle de papilles glanduleuses, plus saillantes vers l'extrémité postérieure du corps, qui se termine par un petit anus circulaire (2).

(1) *INTESTIN* très-grêle et très-long, faisant plusieurs replis flottant dans la cavité abdominale, dépourvu de *cœcums*.

(2) Pallas, qui a décrit le Thalassème avec beaucoup de soin, observe que les deux cercles postérieurs de soies métalliques sont interrompus par-dessous. Il remarque ailleurs que les cercles de papilles glanduleuses sont plus grands par intervalles; ce qui tendroit à faire penser que dans ce genre, comme dans l'Arénicole, le nombre réel des segmens est inférieur à leur nombre apparent. L'individu que j'examine a des cercles de soies métalliques complets, et des cercles de papilles, à la vérité, sensiblement inégaux, mais qui n'offrent point dans cette inégalité de disposition régulière.

ESPÈCE.

1. THALASSEMA vulgaris. *Thalassème ordinaire.*

Lumbricus Echiurus. *PALL. Misc. zool. pag. 146, tab. 11, fig. 1-6;* et *Spicil. zool. fasc. 10, pag. 3, tab. 1, fig. 1-5.—BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 35, fig. 3-7.—GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3085, n.° 9.*

Thalassema Echiurus. *CUV. Bullet. des sciences ;* et *Règn. anim. tom. II, pag. 529.*—Thalassema rupium. *LAM. Syst. des anim. sans vertèbr. pag. 339 (synonym. exclud.).*—Thalassema Echiurus. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 300, n.° 1.*

Thalassema Echiurus. *BOSC, Hist. des vers, tom. I, pag. 221, pl. 8, fig. 2 et 3,* copiées de Pallas.

Thalassema aquatica. *LEACH, Encycl. britann. Suppl. tom. I, pag. 451.*

Espèce non moins commune sur les côtes sablonneuses de l'Océan que l'Arénicole, employée de même comme appât par les pêcheurs. Communiquée par M. Cuvier.

CORPS long de trois pouces, formé de segmens peu distincts. *Tentacule* ou *cuilleron* ridé finement en travers, réfléchi en dessus par le bout, plus ou moins obtus : ce tentacule a la consistance de ceux des Térébelles et des Amphictènes ; il n'est pas moins fragile, ni moins sujet à se détacher; en un mot, il semble représenter ces nombreux filets réunis en un seul organe. *Soies* d'un jaune d'or très-brillant. Couleur de la peau cendré clair. J'ai sous les yeux de petits individus dans lesquels les papilles et les soies métalliques de l'extrémité postérieure du corps ne sont pas visibles.

NEUVIÈME FAMILLE.

LES LOMBRICS, LUMBRICI (1).

BRANCHIES nulles; l'organe respiratoire ne dépassant point la surface de la peau.

BOUCHE rétractile, à deux lèvres, sans aucun tentacule.

PIEDS ou *APPENDICES* latéraux remplacés par des soies non fasciculées, distribuées sur tous les segmens, et formant par leur disposition des rangées longitudinales sur le corps. *SOIES* non rétractiles, sans éclat métallique; point de soies à crochets (2).

GENRE XXVIII, ENTERION.

BOUCHE petite, un peu renflée, à deux lèvres : la lèvre supérieure avancée en trompe obtusément lancéolée, fendue en dessous; l'inférieure très-courte.

SOIES courtes, âpres, comme onguiculées, au nombre de huit à tous les segmens, quatre de chaque côté réunies par paires (3); formant par leur distribution sur le corps huit rangs longitudinaux, savoir, quatre latéraux et quatre inférieurs.

CORPS cylindrique, obtus à son bout postérieur, alongé, composé de segmens courts et nombreux, plus distincts vers la bouche que vers l'anus : six à neuf des segmens compris entre le vingt-sixième et le trente-septième renflés, formant à la partie antérieure et supérieure du corps une sorte de ceinture; le dernier segment pourvu d'un anus longitudinal.

ESPÈCE.

1. ENTERION terrestre. *Entérion* ou *Lombric terrestre.*

Lumbricus terrestris. *LINN. Syst. nat. tom. I, part. 2, pag. 1076, n.° 1 (varietate γ exclusâ).* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3083, n.° 1.*

Lumbricus terrestris. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 24, n.° 157.*

Lumbricus terrestris. *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 529.*

Lumbricus terrestris. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 299, n.° 1.*

(1) Ἀσκαρίδες (ἐπίγειοι), Lumbrici (terrestres) *antiquorum*; Ἔντερα γῆς *Aristotelis.*

(2) *INTESTIN* dépourvu de *cœcums*, allant droit à l'anus.

(3) La paire de soies supérieure répond évidemment, dans ce genre, à la rame dorsale des Néréidées; et la paire inférieure, à leur rame ventrale : mais la soie surnuméraire et impaire du genre suivant ne répond à rien.

Espèce très-connue, commune, à ce que l'on croit, aux deux continens.

Corps long communément de cinq à six pouces, quelquefois de près d'un pied, ayant de cent à deux cents segmens, suivant l'âge. J'ai compté deux cent quarante-huit segmens sur un très-grand individu ; il y avoit deux pores sous le quinzième, et douze autres, moins profonds, distribués comme je l'ai dit plus haut. Le nombre des anneaux de la partie antérieure, jusques et compris la ceinture, ne paroît pas beaucoup varier. Couleur rougeâtre.

Observation.—Le *Lumbricus arenarius* d'Othon Fabricius, *Faun. groenl.* *n.° 264*, et son *L. minutus, n.° 265, fig. 4*, n'ont que deux rangs de soies. Ce caractère me paroît suffire pour les faire distinguer génériquement sous le nom de Clitellio : on leur adjoindroit provisoirement le *Lumbricus vermicularis* du même, *n.° 259*, quoiqu'il manque de ceinture. La plupart des autres espèces prises pour des Lombrics par cet auteur ou par Müller, comme le *Lumbricus armiger*, le *L. cirratus*, dont M. de Lamarck fait un genre particulier sous le nom de *Cirratulus*, le *L. fragilis*, le *L. squamatus*, &c. paroissent bien être des Annelides tout-à-fait étrangères à cet ordre.

GENRE XXIX, Hypogæon.

Bouche petite, à deux lèvres : la lèvre supérieure avancée en trompe un peu lancéolée, fendue en dessous; l'inférieure très-courte.

Soies longues, épineuses, très-aiguës, au nombre de neuf à tous les segmens, une impaire et quatre de chaque côté réunies par paires; formant toutes ensemble par leur distribution sur le corps neuf rangs longitudinaux, savoir, un supérieur ou dorsal, quatre exactement latéraux, et quatre inférieurs.

Corps cylindrique, obtus à son bout postérieur, alongé, composé de segmens courts et nombreux, moins serrés et plus saillans vers la bouche que vers l'anus : dix des segmens compris entre le vingt-sixième et le trente-neuvième renflés, s'unissant pour former à la partie antérieure du corps une ceinture; le dernier segment pourvu d'un anus longitudinal.

ESPÈCE.

1. Hypogæon hirtum. *Hypogéon hérissé.*

Espèce des environs de Philadelphie, communiquée par M. Cuvier.

Corps composé de cent six segmens, conformé exactement comme dans le *Lombric terrestre*, et de la même couleur. Les quatorze pores sont très-visibles. Toutes les *soies* sont brunes, fragiles et caduques. La ceinture, souvent encadrée de brun en dessus, y est entièrement recouverte de soies inégales, disposées confusément, d'ailleurs semblables aux autres et de même hérissées de petites épines.

ORDRE IV.

ORDRE IV.

LES ANNELIDES HIRUDINÉES, ANNELIDES HIRUDINEÆ.

LES animaux articulés compris dans ce quatrième ordre ont des *yeux* : ils manquent de pieds et de soies pour la locomotion ; mais la cavité préhensile, ou la *ventouse*, qui termine chacune de leurs extrémités, et les vives et faciles contractions de leur corps, y suppléent. La *bouche*, sans trompe musculeuse ni tentacules, et cependant armée de parties qui font l'office de *mâchoires*, est placée au fond de la ventouse antérieure, et l'*anus*, à l'extrémité du dos sur la base de la ventouse postérieure.

Il est à croire que les Annelides sans soies constituent une division essentiellement distincte des Annelides sétifères. Les HIRUDINÉES viennent naturellement se placer à la tête de cette seconde division ; leurs yeux, leurs mâchoires, la fréquence et l'agilité de leurs mouvemens, prouvent que ces animaux sont aussi favorablement organisés que ceux de notre premier ordre, quoiqu'ils le soient sur un plan différent. Comme ce plan n'admet point les mêmes appendices latéraux extérieurs, les Annelides Hirudinées sont privées non-seulement de rames et de soies, mais encore d'antennes, de cirres, d'élytres, et le plus souvent de branchies (1).

(1) Des circonstances imprévues ne m'ayant pas permis, à l'époque où je rédigeai ce système, de donner aux généralités du quatrième ordre les développemens nécessaires, je vais tâcher d'y suppléer en mettant en note quelques éclaircissemens.

Le *corps* des Hirudinées est, comme celui des autres Annelides, formé de plusieurs segmens : mais ces segmens sont quelquefois si peu marqués, qu'il devient impossible de les compter et d'en déterminer exactement le nombre; ils sont presque toujours très-serrés vers la bouche.

Le premier des segmens et quelques-uns des suivans, soit séparés les uns des autres, soit réunis en une seule pièce apparente, composent la *ventouse antérieure* ou *orale* (capula). Cette ventouse a plus ou moins de profondeur, et paroît cependant peu varier dans le nombre réel de ses articulations : on voit, quand elle est de plusieurs pièces distinctes, que ce nombre n'augmente qu'aux dépens de celui des anneaux du corps.

La ventouse orale est donc formée de véritables segmens, qui peuvent être compris et que je comprends en effet parmi ceux qui constituent le corps entier. La *ventouse anale* (cotyla) n'est au contraire qu'une expansion du dernier segment du corps, comme le prouve la position de l'anus, qui est ouvert, non au milieu, mais en avant de cette même ventouse, vers sa base supérieure.

On conçoit aisément comment les *yeux* peuvent être réunis sur un seul segment, quand la ventouse orale est inarticulée; comment, dans le cas contraire, ils peuvent être dispersés sur plusieurs; comment enfin ils peuvent être situés tous sur la ventouse, ou paroître placés, les uns sur la ventouse, les autres plus en arrière.

Les *branchies* sont ordinairement nulles; j'entends par cette expression que les surfaces respiratoires sont intérieures et concaves, ou du moins qu'elles ne sont point convexes et ne font aucune saillie à l'extérieur.

Je dois dire quelques mots des deux pores situés l'un derrière l'autre sous la partie antérieure du corps. Ces pores servent à la génération. Ils ne sont jamais séparés que par un petit nombre d'anneaux : mais leur position, relativement au nombre total des segmens, est assez variable, puisque le premier de ces orifices paroît s'ouvrir, tantôt sous le dix-septième, tantôt sous le vingt-septième, ou plus loin encore; différence qui dépend évidemment, en partie, du nombre des segmens qui sont restés divisés entre eux, ou qui se sont intimement unis pour former la ventouse orale, quand celle-ci est d'une seule pièce.

DISTRIBUTION ET CARACTÈRES
DES
ANNELIDES HIRUDINÉES.

FAMILLE 10. *LES SANGSUES*, HIRUDINES.

Corps terminé, à chaque extrémité, par une cavité dilatable, préhensile, faisant les fonctions de ventouse. — *Bouche* située dans la ventouse antérieure ou orale, pourvue de trois mâchoires. — Des *yeux*.

SECTION 1.re Des *branchies* saillantes. — *Ventouse orale* d'une seule pièce, séparée du corps par un fort étranglement ; ouverture circulaire. (*SANGSUES BRANCHELLIENNES.*)

30. BRANCHELLION. *Ventouse orale* très-concave. — *Mâchoires* réduites à trois points saillans. — Huit *yeux* disposés sur une ligne transverse ? — *Ventouse anale* ou *postérieure* exactement terminale.

SECTION 2. Point de *branchies*. — *Ventouse orale* d'une seule pièce, séparée du corps par un fort étranglement ; ouverture sensiblement longitudinale. (*SANGSUES ALBIONIENNES.*)

31. ALBIONE. *Ventouse orale* très-concave. — *Mâchoires* réduites à trois points saillans. — Six *yeux* disposés sur une ligne transverse ? — *Ventouse anale* exactement terminale.

32. HÆMOCHARIS. *Ventouse orale* peu concave. — *Mâchoires* réduites à trois points saillans. — Huit *yeux* réunis par paires disposées en trapèze. — *Ventouse anale* obliquement terminale (1).

(1) Je ne puis me faire une idée nette des affinités naturelles du genre *Phylline* récemment établi par M. Ocken, adopté par M. de Lamarck, et dans lequel je vois figurer l'*Hirudo grossa* et l'*Hirudo Hippoglossi* de Müller. Je présume seulement que la première de ces deux espèces a sa ventouse orale d'un seul article, et que ce caractère, joint à l'absence des branchies, lui assigne une place dans la présente section.

Le genre *Trocheta* ou *Trochetia*, découvert par M. Dutrochet, et mentionné également par M. de Lamarck, offre des rapports si marqués avec nos Sangsues ordinaires, qu'on peut croire qu'il leur ressemble par la multiplicité des articulations de sa ventouse orale, et qu'il doit se ranger avec elles dans la section suivante.

SECTION 3. Point de *branchies.* — *Ventouse orale* de plusieurs pièces, peu ou point séparée du reste du corps; ouverture transverse, comme à deux lèvres, la lèvre inférieure rétuse. (*SANGSUES BDELLIENNES.*)

33. BDELLA. *Ventouse orale* assez concave, à lèvre supérieure demi-circulaire, creusée par-dessous d'un canal en triangle. — *Mâchoires* grandes, ovales, sans denticules. — Huit *yeux* disposés sur une ligne courbe, les deux postérieurs un peu isolés. — *Ventouse anale* obliquement terminale.

34. SANGUISUGA. *Ventouse orale* peu concave, à lèvre supérieure très-avancée, presque lancéolée. — *Mâchoires* grandes, très-comprimées, à deux rangs de denticules nombreux et serrés. — Dix *yeux* disposés sur une ligne courbe, les quatre postérieurs plus isolés. — *Ventouse anale* obliquement terminale.

35. HÆMOPIS. *Ventouse orale* peu concave, à lèvre supérieure très-avancée, presque lancéolée. — *Mâchoires* grandes, ovales, non comprimées, à deux rangs peu nombreux de denticules. — Dix *yeux* disposés sur une ligne courbe, les quatre postérieurs plus isolés. — *Ventouse anale* obliquement terminale.

36. NEPHELIS. *Ventouse orale* peu concave, à lèvre supérieure avancée en demi-ellipse. — *Mâchoires* réduites à trois plis saillans. — Huit *yeux* : les quatre antérieurs disposés en lunule; les quatre postérieurs rangés de chaque côté sur une ligne transverse. — *Ventouse anale* obliquement terminale.

37. CLEPSINE. *Ventouse orale* peu concave, à lèvre supérieure avancée en demi-ellipse. — *Mâchoires* réduites à trois plis saillans. — Deux *yeux*, ou quatre à six disposés sur deux lignes longitudinales. — *Ventouse anale* exactement inférieure.

1. Deux *yeux*.
2. Plus de deux *yeux*.

LES ANNELIDES HIRUDINÉES.

DIXIÈME FAMILLE.

LES SANGSUES, HIRUDINES (1).

BRANCHIES simples ou très-peu compliquées, le plus souvent nulles.

BOUCHE située dans la cavité antérieure de la ventouse orale, armée de trois papilles dures ou mâchoires, deux latérales et une supérieure, disposées en triangle, longitudinales, lisses ou denticulées, semblables entre elles.

YEUX au nombre de deux à dix, rassemblés sur le premier segment apparent, ou du moins compris dans l'espace occupé par ce premier segment et les cinq qui suivent (2), portés tous, ou à peu près tous, par la ventouse orale, quelquefois peu distincts (3).

VENTOUSE ORALE ou antérieure, tantôt d'un seul segment apparent, tantôt de huit à dix, jamais d'un plus grand nombre, à bord supérieur avancé sur l'inférieur.

VENTOUSE ANALE ou postérieure plus grande que l'orale, consistant en un disque d'une seule pièce, dilatable, concave et orbiculaire. Ces deux organes préhensiles, en se fixant alternativement sur les plans solides, concourent au mouvement progressif qui s'opère à l'aide de l'extension et de la contraction successives de tous les anneaux du corps; l'aplatissement du corps et ses mouvemens vifs et ondulés suffisent seuls pour faire avancer l'animal dans un milieu liquide (4).

(1) Βδέλλαι, Hirudines *antiquorum.*

(2) On peut supposer que, quelles que soient les apparences, il existe réellement dans tout segment oculifère autant de segmens particuliers qu'il y a de paires d'yeux. Mais ceci n'est plus de notre sujet.

(3) Ces yeux se manifesteroient plus souvent à l'observateur, s'il pouvoit toujours les chercher sur des individus vivans.

(4) *INTESTIN* droit, pourvu d'un long estomac divisé en plusieurs cavités opposées et transverses, et généralement garni vers le pylore de deux *cœcums,* qui descendent jusque près de l'anus.

GENRE XXX, BRANCHELLION.

BOUCHE très-petite, rapprochée du bord inférieur de la ventouse orale.

Mâchoires réduites à trois points saillans.

YEUX au nombre de huit, disposés sur une ligne transverse derrière le bord supérieur de la ventouse!

VENTOUSE ORALE d'un seul segment, séparée du corps par un fort étranglement, très-concave; l'ouverture inclinée, circulaire, garnie extérieurement d'un rebord.

VENTOUSE ANALE grande, très-concave, dirigée en arrière et très-exactement terminale.

BRANCHIES nombreuses, très-comprimées, très-minces à leur bord, formant autant de feuillets demi-circulaires, insérés sur les côtés des segmens intermédiaires et postérieurs du corps, deux à chaque segment.

CORPS alongé, déprimé, formé de segmens assez nombreux: les treize premiers, après la ventouse orale, nus, très-serrés, constituant une partie rétrécie et cylindrique, distinguée du reste du corps par un étranglement; le quatorzième et les suivans portant les branchies, le dernier égalant au moins trois des précédens en longueur; le vingt-unième et le vingt-quatrième offrant les orifices de la génération (1).

ESPÈCE.

1. BRANCHELLION Torpedinis. *Branchellion de la Torpille.*

Branchiobdellion. *RUDOLPHI, Collect.*

Espèce marine qui vit sur la Torpille, &c. découverte sur les bords de l'Océan par M. d'Orbigny. La même envoyée de Naples par M. Rudolphi, communiquée par M. Cuvier.

CORPS long de douze à quinze lignes, formé, autant qu'on peut en juger, de quarante-neuf anneaux, la ventouse orale étant comprise, et garni, sur les trente-cinq dont se composent ses quatre cinquièmes postérieurs, de trente-cinq paires de branchies légèrement ondulées, d'ailleurs très-entières. *Ventouse orale* des deux tiers moins grande que l'*anale*. Couleur brun noirâtre.

OBSERVATION. — On pourroit, en modifiant légèrement le caractère naturel de ce genre, y introduire dans une tribu particulière l'*Hirudo branchiata* d'Archibald Menzies (2), sous le nom de BRANCHELLION pinnatum.

(1) On sait que le premier de ces orifices donne passage à l'organe sexuel mâle.

(2) *Hirudo branchiata, depressa, attenuata, albida, setis (branchiis) lateralibus ramosis utrinque septem, interaneis fuscis, bifidis, perlucentibus.* ARCH. MENZ. Trans. linn. soc. tom. I, pag. 188, tab. 17, fig. 3.

Cette curieuse espèce de Sangsue porte de chaque côté sept branchies à trois divisions linéaires subdivisées chacune en deux autres. Elle est indigène de l'Océan pacifique, où elle vit fixée sur les Tortues.

GENRE XXXI, ALBIONE.

BOUCHE très-petite, située dans le fond de la ventouse orale, plus près de son bord inférieur.

Mâchoires réduites à trois points saillans peu visibles.

YEUX au nombre de six, placés sur une ligne transverse derrière le bord supérieur de la ventouse?

VENTOUSE ORALE d'un seul segment, séparée du corps par un fort étranglement, très-concave, en forme de godet; l'ouverture oblique, elliptique et sensiblement longitudinale, garnie d'un rebord.

VENTOUSE ANALE très-concave, bordée, exactement terminale.

BRANCHIES nulles.

CORPS cylindrico-conique, aminci vers la ventouse antérieure, composé d'anneaux inégaux, hérissés de verrues; les huit anneaux compris entre le quinzième et le vingt-quatrième, courts et serrés, offrant, dans la jonction du dix-septième au dix-huitième et dans celle du vingtième au vingt-unième, les deux orifices de la génération.

ESPÈCES.

1. ALBIONE muricata. *Albione épineuse.*

Hirudo marina *(Sangsue marine). ROND. Hist. des poiss. part. 2, pag. 77, avec figure.*

Hirudo muricata. *LINN. Mus. Adolph. Frid. tom. I, pag. 93, tab. 8, fig. 3,* représentant un individu dont la ventouse postérieure semble avoir été mutilée à dessein; et *Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1080, n.° 9. — GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3098, n.° 9.*

Hirudo muricata. *CUV. Règn. anim. tom. II, pag. 532.*

Pontobdella spinulosa. *LEACH, Miscell. zool. tom. II, pag. 12, tab. 65, fig. 1 et 2.*

Pontobdella muricata. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 293, n.° 1.*

Espèce des mers d'Europe, très-commune sur nos côtes, où elle s'attache aux Raies et à d'autres poissons.

CORPS long de trois à quatre pouces, très-coriace, formé de cinquante-huit, soixante-trois, soixante-cinq segmens inégaux, portant autant de rangées

circulaires de verrues épineuses ; les grands segmens généralement séparés de trois en trois par un segment plus petit. *Ventouse orale* garnie à son bord de six verrues semblables aux autres, et de même armées d'une ou plusieurs petites pointes. *Ventouse anale* un peu plus grande que l'orale, peu séparée du corps, légèrement bordée ; elle est dirigée en arrière, et très-exactement terminale. Couleur cendré verdâtre, quelquefois maculé de brun en dessus, avec les verrues d'un gris plus clair.

2. ALBIONE verrucata. *Albione verruqueuse.*

Hirudo piscium. *BAST. Opusc. subs. tom. I, lib. 2, pag. 95, tab. 10, fig. 2.*—*BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 52, fig. 5.*

Pontobdella verrucata. *LEACH, Miscell. zool. tom. II, pag. 11, tab. 64, fig. 1, 2.*

Espèce distinguée et caractérisée par M. Leach, qui remarque, à ce sujet, que les auteurs ont confondu sous les noms d'*Hirudo muricata* et d'*Hirudo piscium* plusieurs espèces réellement différentes. Le caractère qu'il regarde comme propre à celle-ci, consiste dans ses rangées circulaires de verrues obtuses. Je crois en découvrir un autre sur la figure citée de Baster, et sur celle que M. Leach lui-même a publiée : il existeroit dans la proportion relative des anneaux du corps, dont les plus grands seroient les moins nombreux, et alterneroient avec trois anneaux plus petits ; disposition exactement inverse de celle qu'offre l'espèce précédente.

GENRE XXXII, HÆMOCHARIS.

BOUCHE très-petite, située dans le fond de la ventouse orale, plus près du bord inférieur.

Mâchoires réduites à trois points saillans.

YEUX au nombre de huit, réunis par paires, deux antérieures, deux postérieures, disposées en trapèze sur la base supérieure de la ventouse; les deux paires antérieures plus écartées.

VENTOUSE ORALE d'un seul segment, séparée du corps par un fort étranglement, peu concave, en forme de coupe; l'ouverture oblique, elliptique, avec un léger rebord.

VENTOUSE ANALE assez concave, sous-elliptique, non bordée, obliquement terminale.

BRANCHIES nulles.

CORPS cylindrique, légèrement aminci vers la ventouse antérieure, composé d'anneaux point saillans, peu distincts, qui paroissent assez nombreux; le dix-septième segment? et le vingtième? portant les orifices de la génération.

ESPÈCE.

1. HÆMOCHARIS piscium. *Hæmocharis des poissons.*

Hirudo geometra. *LINN. Faun. suec. n.° 283;* et *Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1080, n.° 8.*

Hirudo piscium. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 43, n.° 172.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3097, n.° 8.*

Hirudo piscium. *ROES. Insect. tom. III, pag. 199, tab. 32.* — *BRUG. Encycl. méthod. Helm. pl. 51, fig. 12-19.*

Piscicola piscium. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 294, n.° 1.*

Espèce qui vit dans les eaux douces de l'Europe, et qui paroît s'attacher de préférence aux Cyprins. On a remarqué qu'elle se déplaçoit en se courbant à la manière des chenilles arpenteuses.

CORPS long de dix à douze lignes, grêle, lisse, terminé par des *ventouses* inégales, la postérieure double de l'antérieure, légèrement crénelée. *Yeux* noirs; ceux de chaque paire confondus ensemble par une tache brune : les quatre taches représentent en quelque sorte, par leur disposition, les quatre angles tronqués d'un trapèze converti en octaèdre. Couleur générale, blanc jaunâtre, finement pointillé de brun, avec trois chaînes dorsales chacune de dix-huit à vingt taches elliptiques plus claires que le fond et non pointillées, la chaîne intermédiaire mieux marquée que les latérales : deux lignes de gros points bruns sur les côtés du ventre, alternant avec les taches claires du dos. La ventouse anale est rayonnée de brun, et marquée entre les rayons de huit mouchetures noirâtres.

GENRE XXXIII, BDELLA (1).

BOUCHE moyenne, relativement à la ventouse orale.

Mâchoires grandes, dures, ovales, légèrement carénées, dépourvues de denticules.

YEUX peu distincts, au nombre de huit, six sur le premier segment, disposés en ligne demi-circulaire, et deux sur le troisième; ces derniers plus écartés.

VENTOUSE ORALE de plusieurs segmens, séparée du corps par un foible étranglement, assez concave et en forme de godet; l'ouverture sensiblement transverse, à deux lèvres : la lèvre supérieure peu avancée, profondément canaliculée en dessous, formée des trois à quatre derniers segmens, le terminal plus grand, très-obtus; la lèvre inférieure rétuse.

(1) Βδέλλα, nom de la Sangsue chez les Grecs. Les noms génériques créés depuis peu, dans lesquels on a fait entrer celui-ci comme élément, ne me paroissent pas admissibles. *Nomen genericum cui syllaba una vel altera præponitur, ut aliud planè genus quàm antea significet, excludendum est.* LINN. Phil. botan. 228.

VENTOUSE

VENTOUSE ANALE grande, obliquement terminale.

BRANCHIES nulles.

CORPS cylindrico-conique, sensiblement déprimé, alongé, composé de segmens nombreux, courts, très-égaux et très-distincts ; le vingt-sept ou vingt-huitième et le trente-deux ou trente-troisième portant les orifices de la génération.

ESPÈCE.

1. BDELLA nilotica. *Bdelle* ou *Sangsue du Nil* (1).

BDELLA nilotica. *Annelides gravées, planche V, figure* 4 ; individu des environs du Caire.

Espèce nouvelle des eaux douces de l'Égypte. En arabe, *Alak.*

CORPS formé, la ventouse comprise, de quatre-vingt-dix-huit segmens carénés sur leur contour, très-égaux. *Ventouse orale* de dix segmens, compris les quatre demi-anneaux de la lèvre supérieure, sous laquelle elle est divisée en deux lobes par un canal triangulaire, bordé, très-profond, dont la base correspond à la mâchoire impaire. *Ventouse anale* quatre à cinq fois plus grande que l'orale, dirigée obliquement en arrière, mince à la circonférence, à disque lisse et très-simple. Couleur brun-marron en dessus, roux vif en dessous.

GENRE XXXIV, SANGUISUGA (2).

BOUCHE grande, relativement à la ventouse orale.

Mâchoires grandes, dures, fortement comprimées, armées sur leur tranchant de deux rangs de denticules très-fins et très-serrés.

YEUX au nombre de dix, disposés en ligne très-courbée, six rapprochés sur le premier segment, deux sur le troisième et deux sur le sixième ; ces quatre derniers plus isolés.

VENTOUSE ORALE de plusieurs segmens, non séparée du corps, peu concave ; l'ouverture transverse, à deux lèvres : la lèvre supérieure très-avancée, presque lancéolée (3), formée par les trois premiers segmens, le terminal plus grand et obtus ; la lèvre inférieure rétuse.

(1) *Crocodilus, cùm in aqua vitam degat, os fert introrsum Hirudinibus, Βδέλλαις, refertum...... In ejus os Trochilus penetrans devorat τὰς Βδέλλας.* HERODOT. Hist. lib. II, cap. 68.

(2) J'avois d'abord établi ce genre sous le nom d'HÆMOPIS, et le suivant sous celui de SANGUISUGA. J'ai pensé depuis qu'une disposition inverse de ces noms contrarieroit moins la nomenclature en usage ; elle s'accorde mieux d'ailleurs avec ce passage de Pline : *Diversus Hirudinum, quas* Sanguisugas *vocant, ad extrahendum sanguinem usus est, &c.* Lib. XIII, cap. 10.

(3) La lèvre supérieure des Sangsues ordinaires et des Hæmopis, toujours plus ou moins lancéolée quand elle s'alonge, devient très-obtuse quand elle se raccourcit, et semble même absolument demi-circulaire lorsqu'elle s'est étendue pour exercer la succion. Si l'animal, tranquillement fixé par son disque postérieur, veut se livrer à une sorte de sommeil, cette même lèvre supérieure s'incline sur l'inférieure, et s'y adapte de manière à fermer hermétiquement l'ouverture de la bouche : les yeux cessent alors d'être saillans. Je crois cette dernière remarque applicable à tous les genres qui suivent.

Ventouse anale moyenne, sillonnée de légers rayons dans sa concavité, obliquement terminale.

Branchies nulles.

Corps obtus en arrière, rétréci graduellement en avant, alongé, sensiblement déprimé, composé de segmens nombreux, courts, égaux, saillans sur les côtés, très-distincts; le vingt-sept ou vingt-huitième et le trente-deux ou trente-troisième portant les orifices de la génération.

ESPÈCES.

1. Sanguisuga medicinalis. *Sangsue médicinale.*

Hirudo medicinalis. *Linn. Amœnit. academ. tom. VII, pag. 42;* et *Syst. nat. tom. I, part. 2, pag. 1079, n.° 2.* — *Gmel. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3095, n.° 2.*

Hirudo medicinalis. *Müll. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 37, n.° 167.*

Hirudo medicinalis. *Cuv. Règn. anim. tom. II, pag. 523.*

Hirudo medicinalis. *Leach, Encycl. brit. Suppl. tom. I, part. 2, pag. 451, tab. 26, fig. 2.*

Hirudo medicinalis. *Lam. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 290, n.° 1.*

Espèce des eaux douces de l'Europe, très-connue à cause de l'utilité et de la fréquence de son emploi pour les saignées locales.

Corps long de quatre à cinq pouces dans son état moyen de dilatation, mais susceptible de se raccourcir ou de s'alonger de plus de moitié, formé (la ventouse antérieure toujours comprise) de quatre-vingt-dix-huit segmens très-égaux, foiblement carénés sur leur contour, hérissés sur ce même contour de petits mamelons grenus qui se manifestent et s'effacent à la volonté de l'animal; il n'en reste aucune trace après la mort. *Ventouses* inégales : la ventouse *orale* plissée longitudinalement sous sa lèvre supérieure; l'*anale* double de l'autre, à disque un peu radié. Couleur vert foncé sur le dos, avec six bandes rousses, trois de chaque côté; les deux bandes intérieures plus écartées, presque sans taches; les deux mitoyennes marquées d'une chaîne de mouchetures et de points d'un noir velouté; les deux bandes extérieures absolument marginales, subdivisées chacune par une bandelette noire : ventre olivâtre, largement bordé et entièrement maculé de noir.

2. Sanguisuga officinalis. *Sangsue officinale.*

Autre espèce employée à Paris conjointement avec la précédente, dont aucun auteur ne l'a encore distinguée.

Corps de même grandeur que dans la *Sangsue médicinale*, formé du même nombre

de segmens, également carénés et susceptibles de se hérisser de petites papilles sur leur carène. Couleur d'un vert moins sombre, avec six bandes supérieures disposées de même, mais très-nébuleuses et très-variables dans leur nuance et dans leur mélange de noir et de roux : le dessous d'un vert plus jaune que le dessus, bordé de noir, sans aucune tache. Les six yeux antérieurs sont très-saillans et paroissent très-propres à la vision.

3. SANGUISUGA granulosa. *Sangsue granuleuse.*

Espèce employée par les médecins de Pondichery, d'où elle a été envoyée par M. Leschenault.

CORPS formé de quatre-vingt-dix-huit segmens garnis sur leur contour d'un rang de grains ou tubercules assez serrés. Je compte trente-huit à quarante de ces tubercules sur les segmens intermédiaires. *Mâchoires* et *ventouses* des deux précédentes. Couleur générale vert brun, avec trois bandes plus obscures sur le dos.

GENRE XXXV, HÆMOPIS.

BOUCHE grande relativement à la ventouse orale.

Mâchoires grandes, dures, ovales, non comprimées, armées de deux rangs peu nombreux de denticules.

YEUX au nombre de dix, disposés en ligne très-courbée, six rapprochés sur le premier segment, deux sur le troisième et deux sur le sixième ; les quatre derniers plus isolés.

VENTOUSE ORALE de plusieurs segmens, non séparée du corps, peu concave ; l'ouverture transverse, à deux lèvres : la lèvre supérieure très-avancée, presque lancéolée, formée par les trois premiers segmens, le terminal plus grand et obtus ; la lèvre inférieure rétuse.

VENTOUSE ANALE de moyenne grandeur, simple, obliquement terminale.

BRANCHIES nulles.

CORPS cylindrico-conique, peu déprimé, alongé, composé de segmens nombreux, courts, égaux, très-distincts ; le vingt-sept ou vingt-huitième et le trente-deux ou trente-troisième portant les orifices de la génération.

ESPÈCES.

1. HÆMOPIS sanguisorba. *Hæmopis* ou *Sangsue de cheval.*

Hirudo sanguisuga. *LINN. Amœnit. acad. tom. VII, pag. 44;* et *Syst. nat. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1079, n.° 3.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3093, n.° 3.*

Hirudo sanguisuga. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 39, n.° 168.*

Hirudo sanguisuga. *BOSC, Hist. des vers, tom. I, pag. 246, n.° 3.*

Hirudo sanguisorba. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 291, n.° 2.*

Grande espèce, fort commune dans les eaux douces de l'Europe, et dont la morsure produit des plaies douloureuses.

CORPS long quelquefois de six pouces, formé de quatre-vingt-dix-huit segmens dans deux individus dont l'un avoit au moins trois fois la taille de l'autre; ces segmens obscurément carénés, très-égaux. *Ventouses* lisses; l'*orale* de moitié plus petite que l'*anale*, opaque, à *yeux* peu distincts : je les ai vus cependant, et je suis certain de leur disposition. *Mâchoires* blanches, armées de neuf doubles denticules noirâtres. Couleur noir verdâtre en dessus, vert jaunâtre en dessous, maculée de brun sur les côtés et souvent sur le dos; les deux sutures latérales d'un jaune plus clair, du moins dans les jeunes individus.

OBSERV. — On remarque sur le dos de cette espèce des points saillans et diaphanes, rangés transversalement, au nombre de six ou environ, sur certains anneaux; il y en a d'abord sur le neuvième et le douzième, puis sur le dix-septième, le vingt-deuxième, le vingt-septième, et ainsi de cinq en cinq jusqu'au quatre-vingt-douzième inclusivement, après lequel on en trouve encore sur le quatre-vingt-quinzième et le quatre-vingt-dix-septième.

Ces points brillans, qui correspondent précisément aux vingt paires de pores situées sous le ventre, ne sont point particuliers à cette Sangsue, ni même au genre Hæmopis; on les voit très-bien sur les *Sangsues médicinale* et *officinale*. Je n'ai point cherché à m'assurer de leur existence sur les espèces des autres genres.

2. HÆMOPIS nigra. *Hæmopis noire.*

Espèce moyenne des environs de Paris; étang de Gentilly.

CORPS grêle, presque cylindrique dans son état habituel de dilatation, composé de quatre-vingt-dix-huit segmens. *Ventouse orale* à lèvre supérieure lisse en dessous, demi-transparente, laissant apercevoir dans l'animal vivant les yeux, qui sont noirs et très-distincts. *Ventouse anale* à disque très-lisse. Les *mâchoires*, non comprimées, ont, dans quelques individus, outre leurs denticules, un petit crochet mobile. Couleur noire en dessus, cendré noirâtre en dessous, sans taches.

3. HÆMOPIS luctuosa. *Hæmopis en deuil.*

Petite espèce des environs de Paris.

CORPS long de douze à quinze lignes, cylindrique, formé de quatre-vingt-dix-huit segmens. *Ventouse orale* à lèvre pellucide et à yeux noirs, très-distincts. *Mâchoires* très-fortes. *Ventouse anale* lisse en dedans. Couleur noire en dessus, avec quatre rangées de points plus obscurs; noirâtre en dessous.

4. HÆMOPIS lacertina. *Hæmopis lacertine.*

Autre petite espèce des environs de Paris.

CORPS long de douze à quinze lignes, un peu déprimé, formé de quatre-vingt-dix-huit segmens. *Yeux* noirs, très-distincts. *Mâchoires* fortes. *Ventouse anale* lisse. Couleur brune sur le dos, avec deux rangées flexueuses de points noirs, inégaux, deux plus gros et plus intérieurs alternant régulièrement avec trois plus petits et plus extérieurs; deux autres rangées latérales de points peu visibles: ventre brun clair.

GENRE XXXVI, NEPHELIS.

BOUCHE très-grande relativement à la ventouse orale.

Mâchoires réduites à trois plis saillans encore très-visibles.

YEUX très-distincts, au nombre de huit, quatre sur le premier segment, en ligne demi-circulaire, et quatre sur les côtés du troisième, en lignes latérales et transverses.

VENTOUSE ORALE de plusieurs segmens, non séparée du corps, peu concave; l'ouverture transverse, à deux lèvres: la lèvre supérieure avancée en demi-ellipse, formée par les trois premiers segmens, le terminal plus grand et obtus; la lèvre inférieure rétuse.

VENTOUSE ANALE de moyenne grandeur, obliquement terminale.

BRANCHIES nulles.

CORPS obtus en arrière, rétréci graduellement en avant, déprimé dans son état habituel, alongé, composé de segmens courts, nombreux, égaux, très-peu distincts; le trente-cinquième segment et le trente-huitième portant les orifices de la génération.

ESPÈCES.

1. NEPHELIS tessellata. *Néphélis marquetée.*

Hirudo vulgaris. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 40, n.° 170.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3096, n.° 4.*

Erpobdella vulgaris. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 296, n.° 1.*

Espèce que les auteurs ont confondue, sous un même nom, avec quelques autres. Trouvée aux environs de Paris, ruisseaux de Gentilly. Elle aime à se balancer en se tenant fixée par sa ventouse postérieure; habitude qu'elle partage avec les espèces suivantes. Les Néphélis ont encore cela de commun, qu'elles semblent redouter le contact de l'air: elles ne sortent jamais de l'eau volontairement; et si on les en retire, elles périssent au bout de quelques minutes.

Corps long de vingt à vingt-quatre lignes, très-déprimé dans son état le plus habituel, composé de cent deux segmens environ. *Ventouse orale* à lèvre supérieure presque triangulaire, pellucide, et à yeux noirs. *Ventouse anale* assez petite, très-simple. Couleur noirâtre en dessus, avec une rangée transversale de points fauves, souvent coalescens, sur chaque segment; cendrée en dessous.

2. Nephelis rutila. *Néphélis rousse.*

Espèce des ruisseaux des environs de Paris.

Corps long de douze à quinze lignes, très-déprimé, formé d'environ cent segmens. *Yeux* noirs. *Ventouses* très-simples. Couleur rousse, avec quatre rangées dorsales de points bruns.

3. Nephelis testacea. *Néphélis testacée.*

Espèce des environs de Paris.

Corps long de dix à douze lignes, presque cylindrique, formé d'environ cent segmens. *Yeux* noirs. *Ventouses* très-simples. Couleur testacée, sans taches.

4. Nephelis cinerea. *Néphélis cendrée.*

Autre petite espèce des environs de Paris, trouvée dans les mares de la forêt de Fontainebleau, où elle se tient accrochée aux plantes aquatiques.

Corps long de quinze à seize lignes, composé de quatre-vingt-dix-neuf à cent segmens, un peu plus déprimé que dans l'espèce précédente. *Ventouse orale* pellucide, à *yeux* noirs. *Ventouse anale* assez grande et simple. Couleur cendré clair.

GENRE XXXVII, Clepsine.

Bouche grande relativement à la ventouse orale, munie intérieurement d'une sorte de *trompe* exertile, tubuleuse, cylindrique, très-simple (1).

Mâchoires réduites à trois plis peu visibles.

Yeux très-distincts, au nombre de deux, ou de quatre à six disposés sur deux lignes longitudinales.

Ventouse orale de plusieurs segmens, non séparée du corps, peu concave; l'ouverture transverse, à deux lèvres: la lèvre supérieure avancée en demi-ellipse, formée des trois premiers segmens, le terminal plus grand et obtus; la lèvre inférieure rétuse.

(1) Bergmann est le premier qui ait aperçu cette trompe dans l'*Hirudo complanata* de Linné. Müller en a nié l'existence. Kirby, sans en parler, la représente dans la figure que, sous un autre nom, il donne de cette espèce. Je puis affirmer que cette petite trompe, vraisemblablement œsophagienne, existe non-seulement dans l'*Hirudo complanata*, mais encore dans l'*Hirudo bioculata*, et qu'elle est sans doute commune à toutes les espèces de Clepsines. Je conserve dans la liqueur, des individus qui l'ont saillante au dehors de près de deux lignes; ce qui est considérable relativement à la médiocrité de leur taille.

VENTOUSE ANALE médiocre, débordée des deux côtés par les derniers segmens, exactement inférieure.

BRANCHIES nulles.

CORPS légèrement crustacé, déprimé, un peu convexe dessus, exactement plat dessous, rétréci insensiblement et acuminé en devant, très-extensible, susceptible, en se contractant, de se rouler en boule ou en cylindre, composé de segmens courts et égaux; les vingt-cinq ou vingt-sixième et vingt-sept ou vingt-huitième portant les orifices de la génération.

ESPÈCES.

I.re Tribu. CLEPSINÆ *ILLYRINÆ.*

Deux *yeux* situés sur le second segment, un peu écartés.

Corps étroit.

1. CLEPSINE bioculata. *Clepsine bioculée.*

Hirudo bioculata. *BERGM. Act. Stockh. ann. 1757, n.° 4, tab. 6, fig. 9-11.* — *BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 51, fig. 9-11.*

Hirudo bioculata. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 41, n.° 171.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3096, n.° 5.*

Erpobdella bioculata. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 296, n.° 2.*

Espèce des eaux douces de l'Europe, commune dans les ruisseaux de Gentilly. Elle se tient fortement appliquée contre les pierres, au fond de l'eau, ou elle les parcourt à la manière des chenilles arpenteuses, en formant des anneaux complets. Elle ne s'expose jamais entièrement à l'air sec; mais souvent elle monte à fleur d'eau, pour s'y placer dans une position renversée, et s'y promener à l'aide de ses ventouses. Des individus observés au commencement de juillet portoient chacun, sous la partie moyenne du corps, dilatée et courbée en voûte, quinze à vingt petits, qui se tenoient fixés par leur disque postérieur.

CORPS long de neuf à dix lignes, large d'une ligne et demie, plat ou concave en dessous, au gré de l'animal, presque gélatineux, pellucide, formé de soixante-dix segmens qui se séparent sur les côtés et les font paroître dentelés. *Yeux* irréguliers, noirs et brillans. *Trompe* d'un blanc de lait, souvent saillante au dehors. *Ventouse anale* exactement horizontale, en forme de bourlet. Couleur, gris livide, parsemé d'atomes roux ou cendrés : une sorte de callosité brune et saillante sur le onzième anneau, remplacée quelquefois par une simple tache blanche. Lorsque l'animal est repu, on aperçoit l'intestin avec ses divisions en croix et ses deux cœcums postérieurs. Les jeunes individus sont entièrement blancs.

J'ai peine à me persuader que l'*Hirudo pulligera* de Daudin, *Recueil de Mémoires, pag. 19, pl. 1, fig. 1-3*, n'appartienne point à cette espèce.

IIe Tribu. CLEPSINÆ *SIMPLICES.*

Six *yeux* rapprochés et placés sur les trois premiers segmens.

Corps large.

2. CLEPSINE complanata. *Clepsine aplatie.*

Hirudo complanata. *LINN. Faun. suec. ed. 2, n.° 2082;* et *Syst. natur. ed. 12, tom. I, part. 2, pag. 1079, n.° 6.*

Hirudo sexoculata. *BERGM. Act. Stockh. ann. 1757, pag. 313, tab. 6, fig. 12-14.* — *BRUG. Encycl. méth. Helm. pl. 51, fig. 20, 21 et* A.

Hirudo complanata. *MÜLL. Hist. verm. tom. I, part. 2, pag. 47, n.° 175.* — *GMEL. Syst. nat. tom. I, part. 6, pag. 3097, n.° 6.*

Hirudo crenata. *KIRBY, Trans. linn. soc. tom. II, pag. 318, tab. 29.*

Erpobdella complanata. *LAM. Hist. des anim. sans vertèbr. tom. V, pag. 296, n.° 3.*

Espèce des mêmes lieux que la précédente, non moins commune, et qui a les mêmes allures.

CORPS long de huit à neuf lignes, large de trois, presque crustacé, pellucide, formé de soixante-dix segmens, séparés sur les côtés en manière de dentelures. *Yeux* noirs, irréguliers. *Trompe* blanche, rarement saillante. *Ventouse anale* en bourlet. Couleur, cendré verdâtre ou cendré roussâtre, parsemé d'atomes bruns, et varié en dessus de raies brunes et de mouchetures blanches; deux rangées dorsales de points blancs et saillans, séparés les uns des autres par deux points bruns, chacun des points répondant à un segment : dessous plus pâle. La transparence de la peau laisse voir l'intestin, dont les divisions en croix figurent une jolie feuille ailée : on aperçoit aussi les œufs.

OBSERVATION. — L'*Hirudo hyalina* de Müller me paroît la seule des espèces décrites par cet auteur qui puisse encore entrer dans ce dernier genre.

TABLE

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS LATINS

EMPLOYÉS OU CITÉS DANS LE SYSTÈME DES ANNELIDES (1).

A

(1) Les noms sont écrits dans cette table comme dans le corps de l'ouvrage.

1.° Noms employés :
De famille, GR. CAPIT. ROM.
Génériques, PET. CAPIT. ROM.
De tribu, *PET. CAPIT. ITAL.*
Spécifiques, Bas de c. rom.

2.° Noms cités dans la synonymie :
Génériques, Bas de c. rom.
Spécifiques, de même.

3.° Noms cités dans les observations ou dans les notes :
Génériques, *Bas de c. ital.*
Spécifiques, *de même.*

B

C

D

E

G

H

L

M

N

O

P

S

T

U — V

EXPLICATION SOMMAIRE

DES PLANCHES

DONT LES DESSINS ONT ÉTÉ FOURNIS

PAR M. J. C. SAVIGNY,

POUR L'HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

NOTE

*Concernant l'*EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES *dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

LE 19 mars 1825, Son Exc. le Ministre Secrétaire d'état au département de l'intérieur, informé que la position physique de M. Savigny ne lui permettoit plus, depuis un an, de se livrer à aucun travail, et craignant que la branche de zoologie dont ce naturaliste est chargé dans l'ouvrage, ne se trouvât suspendue pour un temps indéfini, lui écrivit la lettre qui est rapportée à la fin de la présente Note. Quatre-vingt-six planches représentant les animaux invertébrés, la plupart finies depuis plusieurs années, se trouvoient, par un trop long retard, exposées à des accidens fâcheux et même à des chances de destruction ; le Ministre prit en conséquence la résolution d'arrêter les mesures nécessaires pour faire terminer et imprimer ces planches avec une explication sommaire, dans l'espace de six mois. Les gravures dont il s'agit appartiennent à dix-sept classes ou séries d'animaux, formant cent vingt-cinq planches : trente-neuf d'entre elles avoient déjà paru dans les précédentes livraisons de la *Description de l'Égypte*, avec leurs numéros d'ordre, et il étoit impossible de retrancher les quatre-vingt-six autres sans laisser des lacunes choquantes dans l'ouvrage. D'un autre côté, ces quatre-vingt-six planches se rapportent à un volume souvent cité, compris dans tous les prospectus annoncés au public et promis aux souscripteurs depuis l'origine. Enfin les soins précieux apportés à l'exécution des gravures, les recherches anatomiques et scientifiques dont elles renferment les résultats, et les dépenses consacrées à ce travail, étoient encore de puissans motifs pour en desirer la publication, dans l'intérêt commun et de l'auteur et de la science. Déterminé par ces diverses considérations, le Ministre a écrit à la Commission d'Égypte, en même temps qu'à M. Savigny, qu'il chargeoit M. Audouin, naturaliste et son élève, de mettre ces planches en état de paroître, en y inscrivant les noms généraux et toutes les désignations nécessaires, et en rédigeant une explication très-sommaire, suffisante pour l'intelligence des figures : mais en même temps Son Excellence a réservé à M. Savigny tous ses droits comme auteur ; son intention étant que les explications fournies par M. Audouin ne puissent nuire aux travaux scientifiques du premier, et qu'elles se rapportent constamment aux parties déjà faites, de manière que M. Savigny puisse un jour donner à ses recherches la suite qu'il jugera convenable.

Avant de prendre les mesures prescrites par le Ministre, la Commission s'est entourée des lumières dont elle avoit besoin ; plusieurs médecins et amis de M. Savigny ont été consultés et invités à assister aux conférences et à donner des renseignemens positifs sur sa situation. Il a été reconnu et constaté qu'on ne pouvoit absolument assigner aucune époque certaine pour son rétablissement ; que, même après l'amélioration de son état actuel, on avoit à craindre qu'il ne lui fût pas permis de se livrer au travail des planches. Les mêmes personnes ont déclaré qu'en ce moment il ne pourroit fournir à la Commission aucun renseignement ni aucun papier ; qu'il seroit impossible et même imprudent de l'entretenir de ses travaux scientifiques et de lui communiquer la décision du Gouvernement : cette dernière déclaration a été réitérée plusieurs fois de vive voix et par écrit.

Après avoir pris connoissance de l'état des planches, de l'avancement du travail et de la gravure de la lettre, la Commission a engagé M. Audouin à s'occuper sans délai de fournir les indications diverses à inscrire sur ces gravures, d'après vingt-cinq planches-modèles déjà publiées dans les diverses classes, et lui a remis deux exemplaires de chacune d'elles; elle a décidé que les planches dont la gravure n'étoit pas entièrement terminée, seroient confiées sans retard aux artistes les plus habiles, pour être amenées, autant que possible, au même point de perfection que les autres. M. Prêtre, peintre d'histoire naturelle, auteur d'un grand nombre des dessins de la collection de M. Savigny, a bien voulu se charger de revoir ces planches et de coopérer à cette partie du travail. Mais la Commission, n'ayant dans les mains qu'une partie des dessins, et ne possédant aucun des manuscrits de l'auteur, s'est trouvée dans l'obligation d'inviter M. Audouin à commencer son travail avec ces seuls matériaux: en même temps, sur la proposition du commissaire du Gouvernement, il a été arrêté qu'il seroit publié en tête de cette partie de l'ouvrage une Note indiquant la nécessité impérieuse où s'est trouvée la Commission, par suite des ordres du Ministre, de publier, quoique encore imparfait, le travail de M. Savigny; Note où l'on annonceroit, d'après les renseignemens qui ont été communiqués antérieurement, que les matériaux d'une description complète des genres et des espèces sont réunis dans les mains de l'auteur, notamment la description des arachnides, entièrement finie et à moitié imprimée; que l'état de sa santé l'a empêché jusqu'ici de la mettre au jour, et que tous les développemens de ce travail sont destinés à paroître ultérieurement. M. Audouin a pris aussitôt l'engagement de s'occuper du travail qui lui est confié par le Ministre, de mettre sur les planches les inscriptions demandées, de s'assujettir en tout point au plan tracé par le naturaliste dans les planches publiées, et dans vingt-une autres planches dont la lettre étoit déjà gravée; enfin de se conformer, à cet égard, aux instructions du Ministre et au desir de la Commission d'Égypte.

La Commission, malheureusement privée de la coopération de l'auteur, croit convenable, en publiant ces remarques, d'annoncer que l'achèvement et l'impression des planches dont il est question dans la présente Note, ont été effectués sans le concours de M. Savigny, que son état ne lui a pas même permis d'en prendre connoissance; elle se fait aussi un devoir de déclarer que ce naturaliste, après avoir consacré les soins les plus assidus et les plus attentifs à la confection des dessins de zoologie, s'étoit occupé jusqu'à ces derniers temps, avec non moins de zèle et de persévérance, de surveiller la gravure des planches de concert avec le commissaire du Gouvernement. Elle doit ajouter que c'est par suite d'un travail opiniâtre, que ce naturaliste, victime de son dévouement à la science et de son désintéressement, se trouve aujourd'hui dans l'impossibilité momentanée de mettre lui-même la dernière main à son ouvrage.

NOTE.

Copie de la Lettre adressée par Son Exc. le Ministre de l'intérieur, le 19 Mars 1825, à M. SAVIGNY, *membre de l'Académie des sciences.*

MONSIEUR, depuis deux ans les Chambres n'allouent plus de fonds pour la *Description de l'Égypte*, et cet état de choses m'a mis dans la nécessité de prendre des mesures urgentes pour l'achèvement d'un ouvrage aux dépenses duquel il ne me seroit plus possible de pourvoir.

Parmi les mesures adoptées, se trouve la publication immédiate des planches d'histoire naturelle qui sont gravées et qui devoient faire partie d'un travail que l'état de votre santé ne vous a malheureusement pas permis d'achever dans les délais fixés.

Cependant, Monsieur, en prescrivant la publication immédiate de ces planches, j'ai pris des dispositions pour que les explications sommaires qui devront les accompagner ne nuisent pas aux travaux que vous aviez commencés, et que je conserve l'espoir de vous voir reprendre plus tard, lorsque votre santé sera rétablie.

C'est dans ce but, et pour vous prouver l'estime que m'ont inspirée l'étendue de vos connoissances et votre caractère, que j'ai choisi l'un de vos élèves, M. Audouin, pour dresser ces explications. Comme son travail se rapportera aux descriptions complètes qui pourront vous devoir le jour, la science n'est pas moins intéressée que l'administration à ce qu'aucune erreur grave ne se glisse dans l'explication des planches qu'on va publier.

Je vous prie donc, Monsieur, de donner à M. Audouin tous les renseignemens dont il auroit besoin pour bien remplir sa tâche, et de mettre à sa disposition les matériaux qui seront disponibles entre vos mains.

Agréez &c.

Signé CORBIÈRE.

Distribution des Planches de ZOOLOGIE *dont les dessins ont été fournis par M.* SAVIGNY (1).

1.er *Volume*, ANIMAUX VERTÉBRÉS.

Mammifères (carnassiers)		1 planche.
Oiseaux		14.
Reptiles (serpens, couleuvres, lézards, &c.)		5.
Poissons		0.

2.e *Volume*, ANIMAUX INVERTÉBRÉS.

Mollusques.	Céphalopodes	1.
	Gastéropodes	3.
	Coquilles	14.
Annélides		5.
Crustacés		13.
Arachnides		9.
Insectes...	Myriapodes	1.
	Orthoptères, Névroptères, Hyménoptères.	30.
Échinodermes		9.
Zoophytes		3.
Ascidies		1.
Polypes		14.
Algues		2.
TOTAL		125 planches.

N. B. L'HISTOIRE NATURELLE de l'ouvrage est terminée par la BOTANIQUE, soixante-deux planches, et par la MINÉRALOGIE, quinze planches, formant la seconde partie du 2.e volume.

Paris, le 1.er novembre 1825.

Signé LAFONT, *Président;* GIRARD, FOURIER, DESGENETTES, GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, DEVILLIERS, JOLLOIS, LE PÈRE, JOMARD.

(1) *Voyez* le Tableau général des planches de la DESCRIPTION DE L'ÉGYPTE, joint à la dernière livraison.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES DE MOLLUSQUES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

Le grand embranchement des Mollusques a été différemment circonscrit par les naturalistes de diverses époques. Aujourd'hui même on ne s'accorde pas toujours sur l'étendue de ses limites. Il n'est pas nécessaire, pour l'objet que nous nous proposons, d'adopter telle méthode de préférence à telle autre. M. Savigny, dans l'arrangement de ses planches, se rapproche tantôt de la classification de M. le chevalier de Lamarck, et tantôt de celle de M. le baron Cuvier : d'autres fois, la disposition de ses figures ne semble, au premier abord, assujettie à aucun ordre.

Suivant M. Cuvier, les Mollusques sont des animaux sans vertèbres, ayant un système nerveux ganglionnaire, dont les principales masses, placées sur l'œsophage, constituent le cerveau; une respiration aquatique ou aérienne; une circulation double à un seul ventricule, qui est aortique, et quelquefois en outre un ventricule pulmonaire [les Céphalopodes]; le sang blanc ou bleuâtre; le corps et les appendices mous sans; articulation la peau nue, très-sensible, offrant le plus souvent une expansion ou manteau, qui sécrète une coquille plus ou moins grande, plus ou moins solide, et ordinairement calcaire.

M. Cuvier divise l'embranchement des Mollusques en six classes : les CÉPHALOPODES, les PTÉROPODES, les GASTÉROPODES, les ACÉPHALES, les BRACHIOPODES et les CIRRHOPODES.

(1) Voyez, page 3 ci-dessus, la *NOTE concernant l'EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY *pour l'HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.*

La classe peu nombreuse des Ptéropodes et celle des Brachiopodes sont les seules dont on ne trouve point ici de figure : mais M. Savigny n'avoit pas pour but de représenter une série complète des genres de Mollusques; il s'est borné à quelques-uns. On ne voit point non plus figurer parmi les Mollusques le genre des Ascidies, dont M. Cuvier fait le second ordre des Acéphales. M. Savigny le considère comme une classe distincte ; on le trouvera ailleurs.

Les planches de Mollusques sont au nombre de dix-huit, savoir (1) :

CÉPHALOPODES..	Poulpes, Sèches	Pl. 1.
GASTÉROPODES..	Doris	Pl. 1.
	Tritonies, Aplysies, Onchidies	Pl. 2.
	Pleurobranches, Émarginules, Oscabrions	Pl. 3.
COQUILLES (2)...	Patelles, Fissurelles, Émarginules, Balanes, Gastrochènes	Pl. 1.
	Hélices, Bulimes, Ampullaires, Planorbes, Paludines	Pl. 2.
	Monodontes, Scalaires, Mélanies, Paludines	Pl. 3.
	Cerithes, Murex, Strombes, Buccins	Pl. 4.
	Bulles, Nérites, Phasianelles, Sabots, Troques	Pl. 5.
	Pourpres, Nasses, Casques, Cônes, Olives, Porcelaines	Pl. 6.
	Anodontes, Mulettes, Anatines, Solens	Pl. 7.
	Psammobies, Vénus, Lucines, Tellines, Donaces	Pl. 8.
	Cythérées, Bucardes	Pl. 9.
	Tridacnes, Pétoncles, Arches	Pl. 10.
	Moules, Avicules	Pl. 11.
	Crénatules	Pl. 12.
	Marteaux, Peignes, Vulselles	Pl. 13.
	Vulselles, Huîtres, Cames, Arrosoirs	Pl. 14.

(1) Cinq de ces planches avoient paru dans les livraisons précédentes de l'ouvrage, savoir : la planche 1 des Céphalopodes, la planche 1 des Gastéropodes et les planches 4, 11 et 14 des Coquilles. Presque toutes les autres étoient dépourvues de numéros d'ordre et de figures.

(2) Sous le nom de *Coquilles*, M. Savigny a réuni tous les Mollusques pourvus d'un test calcaire, tant Gastéropodes qu'Acéphales, pour lesquels il n'avoit pas représenté l'animal.

EXPLICATION

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

MOLLUSQUES. — CÉPHALOPODES.

PLANCHE I.

POULPES, SÈCHES.

Genre POULPE, OCTOPUS.

Fig. 1 et 2.

Ce genre, que Linné confondoit avec les Sèches, et que M. de Lamarck en a distingué, offre pour caractères essentiels d'avoir le corps contenu dans un sac dépourvu d'ailes, et huit bras alongés munis de ventouses. Il comprend des espèces remarquables par leur taille : M. Cuvier (1) a très-bien fait connoître leur anatomie.

I. 1. OCTOPUS vulgaris, *POULPE commun. LAM.*

Cette espèce, qui est fort commune dans les mers d'Europe, avoit été assez mal figurée jusqu'à présent; et son organisation extérieure se trouvoit si imparfaitement décrite, que Denis de Montfort, qui l'examina le premier avec soin, ne reconnut pas en elle l'espèce des auteurs, et se crut autorisé à en établir une nouvelle sous le nom de *poulpe fraisé.* Le caractère qui avoit échappé aux naturalistes consiste dans l'existence de plusieurs prolongemens coniques de la peau : M. Savigny les a très-bien vus, et il les représente exactement. On en remarque trois au côté interne des yeux, et plusieurs sur le dos, dont trois principaux disposés en triangle.

1. *1.* Individu mâle vu en dessus. w. Les bras.

1. W. Portion d'un des bras coupé transversalement. *w.* Ventouse vue de face.

1. *w.* Une ventouse isolée, vue de trois quarts.

1. *2.* Le même individu vu en dessous, ouvert, et dont on a coupé les bras près de leur base. C. Orifice de l'entonnoir, servant de cloaque, et laissant échapper les excrémens, la laite et l'encre. F. F. Branchies situées dans la cavité qui leur est propre. H. Anus s'ouvrant à la base de l'entonnoir. M. Extrémité de l'organe mâle. bb. Pourtour de l'orifice branchial. c. Repli de la tunique enveloppante ou de la

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques.*

bourse, et qui se prolonge à la partie moyenne en forme de cloison. ꝺꝺꝺ. Épaisseur de cette tunique. gg. Deux ouvertures donnant chacune dans une grande cavité spéciale qui contient les principaux troncs veineux, et que M. Cuvier nomme à cause de cela *cavités veineuses.*

1. *3.* Portion du même individu avec l'orifice buccal mis en évidence, et situé au centre de la cavité conique formée par la réunion des bras. B. Orifice branchial. C. Orifice de l'entonnoir.

1. *4.* Orifice buccal vu de face, et entouré d'un cercle de petites ventouses au nombre de huit, et qui correspondent à l'origine des huit bras. E. La bouche. a. Mandibule supérieure (lèvre supérieure, Sav.). u. Mandibule inférieure (lèvre inférieure ou seconde mâchoire, Sav.).

1. *5.* Bouche vue de profil et isolée des parties qui l'entourent, afin de montrer l'appareil musculaire. a. Mandibule supérieure. u. Mandibule inférieure. ''b. Œsophage.

1. *6.* La mandibule inférieure u, entourée de ses muscles, et offrant à sa base la naissance de l'œsophage.

1. a. Mandibule supérieure isolée.

1. u. Mandibule inférieure isolée.

1. *7.* Parties plus intérieures de la bouche. i. Lames charnues enveloppant la langue, et qui pour M. Savigny seroient les vraies mandibules.

1. *8.* Les mêmes parties offrant d'autres détails. i. Une des lames mandibulaires renversée en dehors, et laissant voir la langue e et l'ouverture du pharynx *y*. ''b. L'œsophage.

1. e. Langue excessivement grossie, vue de face. *eee.* Épines extérieures et intérieures qui la garnissent.

1. e͠. La même langue vue de profil. *eee.* Ses épines.

I. 2. Poulpe hideux. *Octopus horridus.*

Cette espèce paroît nouvelle; MM. de Férussac, d'Orbigny et moi avons cru devoir lui imposer ce nom tiré de son aspect. Nous ne savons pas quelle étoit sa couleur. L'individu figuré est un mâle.

Genre SÈCHE, SEPIA.

Fig. 3.

Le genre Sèche de Linné comprenoit un grand nombre de mollusques céphalopodes, qui depuis ont été répartis dans de nouvelles divisions. M. de Lamarck les restreint aux seules espèces qui offrent pour caractères distinctifs, dix bras garnis de ventouses, dont deux plus longs et pédonculés; une nageoire charnue le long de chaque côté du sac; coquille ou os ovale, libre, spongieux, opaque, situé vers le dos.

I. 3. SEPIA officinalis, *Sèche commune.* L.

Cette espèce, très-commune dans l'Océan et dans la Méditerranée, acquiert un pied et plus de longueur.

3. *1.* Individu mâle de taille moyenne, vu en dessous et ouvert. w. Les huit bras externes très-courts et garnis de quatre rangées de ventouses. v. Les bras intérieurs ou en massue garnis de ventouses seulement à l'extrémité. E. Cavité de la bouche. C. Orifice de l'entonnoir. DD. Nageoires charnues du sac, ou nageoires abdominales. FF. Branchies. H. Anus. M. Extrémité de l'organe mâle. æ. Yeux. bbbb. Disque creux de la base de l'entonnoir, servant à clore la bourse, et limitant le pourtour de l'orifice branchial. gg. Ouverture des deux cavités veineuses. ♪♪. Épaisseur de la tunique qui constitue la bourse.

3. *w.* Une ventouse des bras en massue, excessivement grossie et vue de face.

3. *w*⌒. La même ventouse vue de profil.

3. *w*⌒⌒. Une ventouse des bras extérieurs, vue de trois quarts.

3. *2.* Orifice buccal vu de face. E. La bouche. a. Mandibule supérieure (lèvre supérieure, SAV.). u. Mandibule inférieure (lèvre inférieure ou seconde mâchoire, SAV.).

3. *3.* Bouche vue de profil et dégagée de la tunique qui l'enveloppe. a. Mandibule supérieure. u. Mandibule inférieure. ″b. Œsophage.

3. *4.* Bouche vue de profil et de trois quarts en dessus. u. Mandibule inférieure entourée de muscles, et montrant l'entrée du pharynx *y*.

3. a. Mandibule supérieure isolée.

3. u. Mandibule inférieure isolée.

3. *5.* Parties internes de la bouche vues de profil et très-grossies. i. Partie charnue et épineuse appliquée de chaque côté contre la langue, et qui pour M. Savigny seroit l'analogue des mandibules : il en existe une de chaque côté; celle du côté gauche est ici renversée. e. La langue dans sa position naturelle, et laissant voir une rangée de ses épines *e.y.* Pharynx. ″b. Œsophage.

3. e. La langue vue de face, et montrant les rangées d'épines qui la garnissent. *ee.* Ces rangées au nombre de sept.

3. e⌒. La même langue vue de profil. *ee.* Ses épines.

3. =f. Deux divisions d'une des branchies.

3. ¨t. Paquet d'œufs réunis en grappe.

3. 6. Une jeune Sèche retirée d'un des œufs.

MOLLUSQUES. — GASTÉROPODES.

PLANCHE 1.

DORIS.

Genre DORIS, DORIS.

Le genre Doris appartient, dans la méthode de M. Cuvier, à l'ordre des nudibranches, ou à cette division assez nombreuse de Mollusques gastéropodes privés de coquille, et dont les branchies sont à nu sur quelques parties du dos; il se reconnoît aux caractères suivans : l'anus est percé sur la partie postérieure du dos, au centre d'une espèce de rosace formée par les branchies, qui constituent de petits arbuscules très-compliqués; la bouche est formée par une trompe avec deux petits tentacules coniques. Il existe deux tentacules très-développés à la partie supérieure du manteau; enfin les organes de la génération ont leur ouverture sous le bord droit. Ces détails, donnés par M. Cuvier dans son excellent travail sur les Doris, se trouvent confirmés par M. Savigny, qui a poussé encore plus loin l'analyse de l'organisation extérieure.

I. 1. Doris limbata, *Doris à limbe.* Cuv.

Il nous reste quelques doutes sur cette détermination; le dessin, en nous faisant connoître ses couleurs, les auroit facilement levés.

1. *1.* Individu de grandeur naturelle vu en dessus.

1. *2.* Le même vu en dessous.

1. *3.* Le même vu de profil. F. Branchies. L. Orifices des deux sexes. jj. Antennes (tentacules supérieurs de M. Cuvier).

1. *4.* Houppes branchiales étalées et très-grossies. F. Branchies dont les rameaux sont très-distincts. H. Anus. q. Ouverture donnant issue à une liqueur spéciale, sécrétée par une glande, que M. Cuvier n'a pu distinguer du foie proprement dit.

1. *5.* Appareil buccal très-grossi. O. Tunique musculeuse entourant la trompe. o. Trompe proprement dite, saillante, offrant une ouverture triangulaire, et au fond le palais tenant lieu de premières mâchoires.

1. *6.* Appareil buccal ouvert. ii. Les deux lobes de la trompe placés comme les mandibules, et en tenant lieu. u. Sorte de lèvre inférieure ou lobe médian. e. Langue. "b. Œsophage.

1. j et j⁀. L'antenne excessivement grossie, vue en dessus et en dessous.

I. 2. DORIS immaculata, *Doris sans tache.*

Cette espèce, autant qu'il est permis d'en juger sur la gravure, paroît nouvelle; nous lui avons donné le nom d'*immaculata,* de concert avec MM. de Férussac et d'Orbigny, qui vont publier un excellent et magnifique ouvrage sur les Mollusques nus.

2. *1.* Individu de grandeur naturelle et de profil; la trompe fait une saillie assez prononcée.

2. *2.* Le même vu en dessous.

2. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie et vue en dessous, pour montrer la trompe o, renfermée dans un fourreau musculaire, lequel sort d'une ouverture du pied, qui offre une bride *g*, dont la texture est musculaire ou plutôt ligamenteuse.

I. 3. DORIS tigrina, *Doris tigrée.*

Cette espèce est évidemment nouvelle la disposition de ses taches suffit pour la caractériser. MM. de Férussac, d'Orbigny et moi lui avons imposé, à cause de cela, le nom de tigrée, *tigrina.* Elle se distingue encore par la convexité de son dos et l'intervalle considérable entre le manteau et le pied.

3. *1.* Espèce de grandeur naturelle, vue de profil.

3. *2.* Le même individu grossi et vu de profil; on remarque le très-grand alongement de la trompe.

3. *3.* Le disque branchial: au centre est l'anus H; et autour de lui les branchies F, qui sont très-peu saillantes.

I. 4. DORIS tuberculata, *Doris tuberculée.* CUV.

MM. de Férussac, d'Orbigny et moi pensons que cette espèce doit être rapportée au *Doris tuberculata* de M. Cuvier; elle en est du moins très-voisine par les petits points élevés qui recouvrent entièrement le manteau, et qui le font ressembler à du chagrin. Cette espèce est encore très-remarquable par son aplatissement et le développement excessif du manteau, qui déborde le pied de toutes parts, sur-tout en arrière.

4. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

4. *2.* Le même vu en dessous.

4. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie et vue en dessous. On remarque la bouche E faisant saillie, et munie de deux antennes intérieures coniques V, que M. Cuvier nomme les tentacules de la bouche. La bouche adhère par sa base à un ligament transversal *g*.

4. *4.* Disque très-grossi, formé par six rameaux de branchies F. Sur la ligne

moyenne, mais non au centre du disque, est située l'ouverture anale H, et à sa droite une cavité ovalaire q, qui donne sortie à une humeur particulière, que sécrète à l'intérieur du corps une glande remarquable entrelacée avec le foie.

4. *5*. Partie la plus antérieure du corps excessivement grossie, vue en dessous, et ouverte pour montrer les parties de la bouche. j. Antennes extérieures ou tentacules supérieurs. v. Antennes intérieures ou tentacules inférieurs. E. Ouverture de la bouche. e. Langue formée par l'assemblage de plusieurs rangées de crochets. *e*. Deux rangs de crochets grossis et dans leur position naturelle. *e*⌒. Un des crochets isolé, très-grossi et vu de profil. *i*. Parties faisant fonction de mandibules, et entre elles des espèces de mâchoires o.

4. j Une des antennes isolée et très-grossie.

1. 5. Doris concentrica, *Doris concentrique.*

Cette espèce nous a paru nouvelle; nous lui imposons, avec MM. de Férussac et d'Orbigny, le nom de concentrique, *concentrica*, à cause de la disposition très-remarquable des petits tubercules arrondis qui recouvrent son manteau. Cette Doris offre encore quelques particularités curieuses dans les deux échancrures de la partie antérieure de ce manteau, qui est très-développé, dans le froncement du pied et dans ses branchies, qui sortent du dos par une fente transversale, légèrement courbe, très-étroite, et dont la concavité est en avant : on ne voit que leur sommet.

5. *1*. Individu de grandeur naturelle, vu de profil.

5. *2*. Le même très-grossi, vu en dessus.

5. *3*. Le même en dessous.

5. j. Une des antennes extérieures de profil et très-grossie.

1. 6. Doris tomentosa, *Doris tomenteuse. Cuv.*

Ne connoissant pas la couleur de l'espèce figurée par M. Savigny, c'est avec quelque doute que MM. de Férussac, d'Orbigny et moi la rapportons au *Doris tomentosa* de M. Cuvier.

6. *1*. Individu de grandeur naturelle, vu de profil.

6. *2*. Le même très-grossi et vu en dessus.

6. *3*. Le même en dessous.

1. 7. Doris marmorata, *Doris marbrée.*

MM. de Férussac, d'Orbigny et moi croyons être bien certains que cette espèce est nouvelle : les marbrures du manteau et du pied permettent de la distinguer facilement; mais elle est sur-tout caractérisée par les antennes, qui paroissent sortir d'un godet, et encore par l'alongement excessif du pied, qui dépasse en arrière le manteau.

7. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu de profil.
7. *2.* Le même très-grossi, vu de profil.
7. *3.* Le même en dessus.
7. *4.* Le même en dessous.
7. *5.* Le disque de la partie postérieure du corps formée par onze rameaux de branchies F, qui ne sont qu'en partie visibles au dehors, et dont tous les sommets sont tournés vers l'anus H.

PLANCHE 2.

TRITONIES, APLYSIES, ONCHIDIES.

Genre TRITONIE, TRITONIA.

Fig. 1.

Ce genre, qui appartient à l'ordre des gastéropodes nudibranches, se distingue facilement par un grand nombre de caractères : les branchies ont la forme d'arbrisseaux, et occupent toute la longueur des deux côtés du dos; l'orifice des organes de la génération et l'anus sont situés sur le côté droit du corps; la bouche est garnie de lèvres, et munie en dedans de deux mâchoires cornées et tranchantes; il existe deux antennes ou tentacules supérieurs.

II. 1. TRITONIA elegans, *Tritonie élégante.*

Cette espèce, que nous croyons nouvelle et dont nous possédons le dessin, est très-remarquable par l'élégance de ses couleurs ; le corps est fond blanc avec des marbrures d'un beau rouge légèrement orangé (1) : les troncs et les ramifications des branchies sont blanchâtres ; mais les ramuscules pinnatifides qui les terminent sont du rouge le plus vif.

1. *1.* Variété de la tritonie élégante, de grandeur naturelle, vue par le dos; les rameaux des branchies sont réunis postérieurement sur la ligne moyenne du corps.

1. *2.* Autre variété de la tritonie élégante, de grandeur naturelle : le côté droit est convexe et plus étendu que le côté gauche; les branchies de droite sont aussi plus développées.

1. *3.* Tritonie élégante, probablement aussi de grandeur naturelle : dans cet individu, le côté gauche paroît convexe et plus développé que le côté droit.

1. *4.* La même, vue de profil et du côté droit : on distingue en avant et en bas l'orifice des organes génitaux; plus loin et plus en haut est l'anus.

1. *5.* Partie antérieure du corps, vue en dessous pour montrer la masse charnue

(1) La gravure a indiqué ces marbrures rouges par une teinte très-foncée.

de l'orifice buccal, qui est situé entre le pied et le bord antérieur du dos; celui-ci se termine par une large membrane, dentelée sur ses bords, et qui surmonte la bouche comme un large voile.

1. *6.* Une des branchies isolée et très-grossie : on voit à sa base un des petits arbrisseaux qui, sur le corps de l'animal, alternent avec les plus grands.

1. *7.* Une des antennes supérieures ou tentacules très-grossie : elle se compose d'un bourrelet saillant, duquel sort une espèce de gland déchiqueté en lanières; on voit dans son centre un prolongement tubuleux, qui est l'antenne ou le tentacule proprement dit.

1. *8.* Les deux mâchoires réunies et vues de profil.

1. *9.* Les mêmes mâchoires vues de face : la langue est placée entre elles.

1. *10.* Une des mâchoires isolée et vue en dedans.

1. *11.* La langue isolée et vue de profil : elle est garnie de ses papilles.

1. *12.* Les papilles qui garnissent la langue, vues de face.

Ces diverses figures des organes de la mastication s'accordent parfaitement avec les descriptions que M. Cuvier a données des mêmes parties dans son anatomie de la *Tritonia Humbergii.* Voici comment il s'exprime : « Les mâchoires forment la » base de tout cet appareil : leur substance est cornée; leur couleur, d'un jaune brun; » et leur forme, très-extraordinaire pour un organe de ce genre, ne peut être » mieux comparée qu'à celle des ciseaux avec lesquels on tond les moutons. Qu'on » se représente seulement qu'au lieu de jouer sur un ressort commun, les deux » lames jouent sur une articulation, et qu'au lieu d'être planes, elles sont un peu » courbes; de manière que leur articulation, située en avant, se relève un peu par » rapport à leur corps.

» Ces deux lames sont fort tranchantes, et il n'est rien de vivant qu'elles ne » puissent couper, lorsque l'animal en fait glisser les deux branches l'une sur l'autre.

» Les alimens une fois coupés par les mâchoires sont aussitôt saisis par les pa- » pilles de la langue, qui, étant aiguës et recourbées en arrière, conduisent conti- » nuellement, par leur mouvement péristaltique, les matières alimentaires dans » l'œsophage : il faut pour cela que ces matières montent et qu'elles se reportent » en avant; car l'œsophage commence à la partie supérieure de la masse maxillaire, » et plus près de son bord antérieur que l'avant-bouche n'avoit fini. »

Genre APLYSIE, APLYSIA.

Fig. 2.

Le genre Aplysie, connu vulgairement sous le nom de *Lièvre marin,* offre des caractères tellement tranchés, qu'il est facile de le distinguer de tous les mollusques gastéropodes tectibranches. L'espèce figurée ici présente une grande analogie avec les aplysies; mais elle s'en distingue essentiellement par l'absence complète de la coquille,

coquille, qui, chez ces dernières, recouvre la cavité branchiale : cette particularité, jointe à quelques autres assez importantes, autorisoit la formation d'un nouveau genre. M. de Blainville l'a établi sur un individu des mers des Indes, auquel notre espèce ressemble, quant aux principaux traits d'organisation. Voici les caractères génériques de ce nouveau genre, que son auteur nomme Bursatelle, *Bursatella* (1) : corps subglobuleux, offrant inférieurement un espace ovalaire, circonscrit par des lèvres épaisses indiquant le pied; supérieurement, une fente ovalaire à bords épais, symétrique, formée par la réunion complète des appendices natatoires du manteau, et communiquant dans une cavité où se trouvent une très-grande branchie libre et l'anus; quatre tentacules fendus, ramifiés, outre deux appendices buccaux. Aucune trace de coquille.

Ces caractères génériques diffèrent un peu de ceux que M. de Blainville avoit précédemment donnés (2) ; car il ne parle plus d'un organe tentaculaire qu'il indiquoit sur le milieu de la tête, et qu'on retrouve dans l'espèce représentée par M. Savigny.

Au reste, M. de Blainville nomme Bursatelle de Leach, *Bursatella Leachii*, la seule espèce qu'il a eu occasion d'observer; il la figure (3) et la décrit dans ces termes : « Elle est presque grosse comme le poing, d'une couleur d'un blanc jaunâtre, comme translucide ; tout son corps est parsemé de petits appendices » tentaculiformes irrégulièrement disposés ; ce qu'on nomme, peut-être à tort, » *les tentacules* dans cette famille, et le bord antérieur de la tête, en ont de plus » longs. » Autant qu'il est permis d'en juger par cette description, notre individu diffère essentiellement de cette espèce; mais il offre les principaux caractères du genre Bursatelle.

II. 2. BURSATELLA Savigniana, *Bursatelle de Savigny.*

Cette espèce sera dédiée à M. Savigny; elle se distingue par sa taille, par sa forme alongée, par sa couleur d'un gris verdâtre, et par son pied assez étendu, mince, d'un gris jaunâtre. La partie de l'animal qui déborde en arrière le manteau, est parsemée supérieurement de petits oscules noirâtres; la ligne moyenne présente quatre tentacules digités, et les côtés en offrent six, dont la première paire seulement est déchiquetée en lanières, tandis que les deux autres sont simples, coniques, courbes et dirigées en arrière. Le manteau lui-même est couvert de tentacules tous digités, d'un bleu grisâtre, avec des taches noirâtres à leur base.

2. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu en dessus.

2. *2.* Le même vu en dessous.

2. *3.* Le même individu vu de profil.

(1) *Manuel de malacologie et de conchyliologie*, p. 473.

(2) *Supplément du Dictionnaire des sciences naturelles*, tome V, page 138.

(3) C'est la figure 6 de la planche XLIII de son *Manuel de malacologie* : elle n'a pas encore paru.

2. *4.* Le tentacule droit de la seconde paire très-grossi et montrant son oreillon.

2. *5.* La branchie très-grossie et vue dans sa position naturelle.

2. *6.* La même branchie vue de profil et en dessous.

2. *7.* Partie antérieure très-grossie et vue en dessous pour montrer l'ouverture extérieure de la bouche.

2. *8.* Probablement la bouche ouverte, dépourvue de mâchoires proprement dites, mais garnie de deux masses charnues, qui supportent deux espèces de cornes, sans doute d'une nature plus consistante.

2. *9.* La langue vue de profil : elle est garnie d'un appareil propre, formé par l'assemblage d'une quantité de petits crochets, dont les figures suivantes donnent la disposition et la forme.

2. *10.* Langue vue de face.

2. *11.* La même, vue en dessus.

2. *12.* Portion de la langue excessivement grossie, offrant trois rangs des crochets qui la garnissent.

2. *13.* Cinq rangs des crochets qui garnissent la langue : trois des rangs ont l'extrémité des crochets relevée, afin de montrer comment leur pointe est libre et se redresse.

Genre ONCHIDIE, ONCHIDIUM.

Fig. 3.

Ce genre, établi par Buchannan (1), a été adopté par M. Cuvier, qui l'a augmenté de plusieurs espèces; entre autres, de l'Onchidie de Péron. M. de Blainville a considéré celle-ci comme le type d'un nouveau genre qu'il a nommé Péronie, *Peronia.* Cette distinction avoit été sentie par M. Cuvier, qui trouvoit entre l'espèce de Buchannan et celle de Péron des différences notables. Le genre Onchidie a pour caractères (2) d'avoir un large manteau en forme de bouclier, débordant le pied de toutes parts, recouvrant même la tête quand elle se contracte; deux longs tentacules rétractiles et deux autres semblables à des lèvres triangulaires et comprimées; l'anus et l'orifice de la respiration sous le bord postérieur du manteau; près d'eux à droite, l'organe femelle de la génération, qui se prolonge en un sillon marchant le long du côté droit du pied : au contraire, l'organe mâle a la partie antérieure près du tentacule droit. M. de Blainville adopte, à peu de chose près, ces caractères pour son genre Péronie. Les seules différences bien notables que présente l'espèce figurée ici, consistent dans la petitesse des tentacules et le développement de l'organe mâle, qui est double, ainsi que M. Cuvier l'avoit entrevu.

(1) *Transactions of the Linnean Society*, tom. V, pag. 132; tab. 5, fig. 1—3.
(2) M. Cuvier, *Règne animal,* tom. II, p. 410.

Une autre particularité digne de remarque consiste dans le développement des tubercules de l'extrémité postérieure du corps, qui ont plutôt l'apparence de ramuscules vasculaires : nous croyons même devoir émettre ici l'opinion que ces tubercules postérieurs sont de véritables branchies, qui existent indépendamment de l'appareil pulmonaire, dont l'orifice est situé un peu à droite et derrière l'anus. L'Onchidie auroit donc en même temps un appareil pulmonaire et un appareil de branchies ; et cette structure est parfaitement en rapport avec ce qu'on sait des habitudes de ce mollusque : Péron dit qu'il est aquatique; au contraire M. Cuvier, sans l'autorité de cet observateur, l'auroit cru terrestre. Voici comment il s'exprime, après avoir décrit les organes de la respiration : « D'après cette ressemblance du » poumon avec celui des mollusques terrestres de notre pays, d'après la nature » même de son organisation, beaucoup plus analogue à celle des vrais poumons » des quadrupèdes, ou sur-tout des reptiles, qu'à celle des branchies de poissons, » j'aurois cru que l'onchidie étoit aussi un mollusque terrestre; et il m'a fallu, pour » m'en dissuader, la certitude qu'a M. Péron de l'avoir toujours trouvé dans l'eau : » je pense du moins qu'il vient à la surface ouvrir son orifice, et prendre, pour » respirer, de l'air en nature, comme le font nos bulimes et nos planorbes, qui, » bien qu'aquatiques, ne respirent cependant que de l'air. »

Nous pensons que l'onchidie, au moins l'espèce figurée ici, jouit de la propriété de respirer dans l'eau à l'aide des tubercules rameux qui garnissent l'extrémité postérieure de son corps, sans qu'il soit nécessaire qu'elle vienne sans cesse à la surface; ce qui est assez difficile pour un animal dont la conformation indique qu'il rampe avec lenteur au fond de l'eau. Quant à l'orifice pulmonaire, il nous indique que l'onchidie respire aussi l'air en nature; et nous devons supposer que plusieurs fois dans sa vie elle se trouve dans la condition de le faire. Nous ignorons si M. Savigny partageroit notre manière de voir.

II. 3. ONCHIDIUM Peronii, *Onchidie de Péron.*

M. Cuvier, à qui nous avons communiqué le dessin de M. Savigny, a cru y reconnoître l'Onchidie de Péron : celle qu'on représente ici est d'une belle couleur verte tirant un peu sur le jaunâtre.

3. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu de profil.

3. *2.* Le même individu vu en dessous.

3. *3.* Un autre individu, sans doute de grandeur naturelle, vu en dessus : tout son corps est couvert de masses tuberculeuses, et postérieurement ces masses sont ramifiées.

3. *4.* Tête détachée et vue en dessus : on remarque les lèvres de la bouche faisant saillie, les antennes ou tentacules, et l'organe mâle qui est double.

3. *5.* Une des masses tuberculeuses de l'extrémité postérieure du corps excessivement grossie.

3. *6.* La plaque linguale très-grossie : elle est d'une couleur jaune assez foncée.

3. *7.* Partie antérieure du corps considérablement grossie et vue en dessous; on distingue l'orifice buccal, et le double organe mâle, consistant en deux bourses : de l'une d'elles sort un long filet qui paroît tubuleux, assez consistant ; l'autre bourse ne laisse pointer qu'un petit appendice, qui pourroit bien être semblable à l'autre.

3. *8.* Les trois orifices de la partie postérieure du corps très-grossie : l'ouverture linéaire est celle de l'organe femelle; à côté est l'anus, et plus en arrière l'orifice pulmonaire, qui s'écarte de la ligne moyenne du corps.

PLANCHE 3.

PLEUROBRANCHES, ÉMARGINULES, OSCABRIONS.

Genre PLEUROBRANCHE, PLEUROBRANCHUS.

Fig. 1.

On doit la connoissance de ce genre à M. Cuvier, qui en a donné l'anatomie dans ses Mémoires sur les Mollusques. Voici ce qui le caractérise : un corps débordé par le manteau et par le pied, offrant un sillon circulaire, dans la partie droite duquel est située la branchie; une bouche en forme de trompe, et surmontée d'une lèvre et de deux tentacules tubuleux et fendus; les orifices de la génération en avant, et l'anus en arrière de la branchie. Ces divers caractères se voient très-nettement sur l'individu que nous rapportons au genre Pleurobranche.

III. 1. PLEUROBRANCHUS oblongus, *Pleurobranche oblong.*

Ce Pleurobranche, qui diffère certainement du *Pleurobranchus Peronii*, est peut-être nouveau; il seroit possible qu'il fût une des espèces de la Méditerranée, que M. Cuvier se borne à désigner, mais qu'il ne décrit pas : au reste, nous serions très-embarrassés de parler de sa couleur, n'ayant pas eu à notre disposition le dessin d'après lequel on a fait la gravure. MM. d'Orbigny et de Férussac la croient aussi nouvelle, et la désignent avec nous sous le nom d'*oblongus.*

1. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu de profil et du côté droit.

1. *2.* Le même très-grossi, et offrant distinctement toutes les parties extérieures de l'animal, et sur-tout celles qui sont propres au côté droit : on voit la trompe qui fait une saillie assez prononcée; la lèvre ou le voile qui la surmonte; le pied un peu moins long que le manteau, celui-ci très-épais et convexe; les tentacules; un des yeux situé à leur base; les organes

générateurs mâles; l'ouverture de l'organe femelle située au-dessus; la branchie; enfin l'anus.

1. *3.* Le même vu en dessus: on remarque que le pied déborde le manteau de chaque côté, mais non en arrière.

1. *4.* Le même vu en dessous: ici la trompe ne fait point saillie.

1. *5.* Trompe vue de profil et excessivement grossie, pour montrer la disposition des fibres musculaires qui la constituent. On remarque au-dessus le fragment d'une plaque hexagonale, qui pourroit bien appartenir à la membrane linguale, laquelle, suivant M. Cuvier, est disposée sur deux plans aux deux côtés de la bouche.

1. *6.* Coquille qui se trouve cachée dans l'intérieur du manteau; elle est vue en dessus et en dedans.

1. *7.* La branchie isolée, excessivement grossie pour montrer la disposition de la lame principale, de laquelle partent en haut et en bas des espèces de feuillets qui sont plutôt alternes qu'opposés; on en compte deux de plus à la rangée supérieure, le terminal étant considéré comme appartenant à cette rangée.

Genre ÉMARGINULE, EMARGINULA.

Fig. 2.

Ce genre des Mollusques gastéropodes, confondu d'abord avec les Patelles, en a été distingué avec raison par M. de Lamarck, et tous les naturalistes ont adopté ce changement. M. Cuvier (1) place les Émarginules dans l'ordre des scutibranches, en leur assignant pour caractère propre une petite fente ou échancrure à la partie antérieure de leur coquille et de leur manteau, elle pénètre dans la cavité branchiale; les bords du manteau enveloppant et couvrant en grande partie ceux de la coquille; des tentacules coniques portant les yeux sur un tubercule de leur base antérieure; les bords du pied garnis d'une rangée de filets. Si l'on compare cette description avec la figure qu'a donnée M. Savigny, on jugera que M. Cuvier a bien vu l'animal, et que tout ce qu'il en a dit est beaucoup plus exact et plus complet que ce qu'on trouve dans quelques ouvrages récens de conchyliologie. M. de Lamarck ne mentionne que deux espèces; on en connoît un bien plus grand nombre dans les collections.

III. 2. EMARGINULA Cuvieri, *Émarginule de Cuvier.*

L'espèce figurée ici diffère, à bien des égards, de l'Émarginule treillissée (*Emarginula fissura,* LAM.), à laquelle j'étois tenté de la rapporter: sa taille est moindre, et les dessins de la coquille ne sont pas exactement les mêmes; ce qui la distingue encore, c'est la disposition des côtes longitudinales, qui, sur la ligne médiane, s'écartent et constituent une gouttière,

(1) *Règne animal,* tom. II, pag. 449.

tandis que, dans les individus de l'Émarginule treillissée que nous avons examinés, on voit une côte médiane aboutissant à l'échancrure. Nous nous croyons donc autorisés à la considérer comme espèce distincte, et nous la dédions au savant auteur des Mémoires sur l'anatomie des Mollusques.

2. *1.* Individu de grandeur naturelle, vu de profil et un peu en dessus.

2. *2.* Le même grossi et vu de profil. On distingue très-bien le manteau, dont les bords sont relevés, et qui, en avant, est séparé du pied par une sorte d'échancrure très-profonde. Celui-ci, moins étendu que le manteau, dont il est très-distinct, a sa base garnie d'une série de tentacules; le corps est terminé antérieurement par la tête. Cette figure donne une idée très-exacte de l'organisation extérieure de cet élégant Mollusque.

2. *3.* Le même très-grossi et vu en dessus : par cette figure on peut juger l'étendue du manteau, et la manière dont il recouvre de toutes parts les bords de la coquille, en laissant à sa partie antérieure une fente qui aboutit à l'ouverture branchiale.

2. *4.* Le même animal vu en dessous : on remarque que le manteau déborde le pied de toutes parts; celui-ci est contracté et présente la disposition qu'auroit l'animal, s'il étoit fixé à quelque corps; la tête est rentrée, et ne laisse voir que l'ouverture buccale et l'extrémité des tentacules.

2. *5.* Extrémité antérieure de la coquille très-grossie; elle est vue en dessous, et montre la fissure médiane de son bord : on remarque aussi l'adhérence du corps de l'animal, dont la tête, représentée seulement au trait, est infléchie.

2. *6.* Tête et portion antérieure du pied vues en dessus et très-grossies : la trompe, les antennes ou tentacules, le tubercule oculaire de leur base et l'origine des tentacules coniques du pied, sont fort distincts.

2. *7.* La même portion du corps vue en dessous, pour montrer l'ouverture de la trompe. La représentation fidèle de toutes ces parties et les limites dans lesquelles nous sommes tenus de nous restreindre, nous dispensent d'en parler plus au long.

Genre SIPHONAIRE, SIPHONARIA. *Sow.*

Fig. 3.

M. Sowerby a établi ce genre aux dépens de celui des Patelles; et cette distinction semble devoir être admise, non-seulement à cause de la forme de la coquille, dont le côté droit est plus ou moins prolongé en canal ou gouttière, mais encore par l'organisation toute particulière de l'animal. Déjà Adanson (1) avoit signalé sous le nom de *Lepas Mouret* une coquille du même genre, qui le frappa à cause de la structure du mollusque qui l'habitoit. « Je ne connois point d'espèce de

(1) *Histoire naturelle du Sénégal,* Coquillages, pag. 34, pl. II, fig. 5.

» Lépas, dit-il, dont la figure s'éloigne davantage de ses congénères, que ne fait » celle-ci. Les yeux et les cornes sont si petits, que l'on peut dire qu'elle n'a ni les » uns ni les autres. Sa tête est faite en demi-lune, et coupée par le milieu par une » large crénelure qui semble la diviser en deux parties égales. Le cordon que j'ai » remarqué sur le manteau de la première espèce (1) manque dans celle-ci, et les » bords, au lieu d'être frangés, sont légèrement crénelés : dans le sinus qu'il fait avec » le dessus du pied, on ne trouve point les douze stigmates dont j'ai parlé; on » voit seulement sur la droite une petite membrane plissée, qui est dans une agita- » tion continuelle; c'est le tuyau de la respiration. Son pied n'a point non plus ce » sillon circulaire de la première espèce. » Ces parties extérieures ainsi décrites se reconnoissent parfaitement dans l'animal dont on voit ici la figure : on les retrouve toutes, et de plus on en distingue quelques-unes qui avoient échappé à Adanson; entre autres, le cordon de petits feuillets qui règne véritablement autour du manteau, et qu'Adanson a très-bien vu dans les Patelles.

III. 3. SIPHONARIA, *Siphonaire*.

Il seroit difficile de se prononcer sur l'identité de l'individu qu'on voit ici avec telle ou telle autre espèce connue : tout ce que nous pouvons dire, d'après la comparaison que nous avons faite, c'est qu'elle nous a semblé nouvelle; nous n'en sommes pas cependant assez certains pour lui assigner un nom.

3. *1.* Coquille simplement au trait, de grandeur naturelle, et renfermant l'animal qui en a été extrait, et qu'on voit représenté au-dessous et de profil.

3. *2.* L'animal extrait de la coquille et excessivement grossi : il est vu de profil; on distingue le pied, le manteau, les organes de la respiration et la trompe. Il n'existe pas de tête proprement dite.

3. *3.* Le même vu en dessous et contenu dans sa coquille, qui le déborde de toutes parts : on voit le pied dépassé par le manteau.

3. *4.* Le même animal, extrait de la coquille et vu en dessus : on remarque les organes respiratoires, le manteau, quelques viscères et les muscles.

3. *5.* Partie antérieure de l'animal très-grossie, et qui paroît offrir les deux lobes de la bouche vus en dessous.

Genre OSCABRION, CHITON.

Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Ce genre de Mollusques gastéropodes, que M. Cuvier range dans l'ordre des Cyclobranches, a été fondé par Linné sous le nom de *Chiton :* il se fait remarquer par un test composé de valves symétriques au nombre de huit, et enchâssées le long du dos du manteau; il se distingue aussi par l'absence d'yeux, de tentacules

(1) Cette première espèce qu'il mentionne appartenoit au genre Patelle proprement dit.

et de mâchoires ; il existe à l'intérieur un appareil lingual très-compliqué, armé de dents ou d'épines : les organes de la respiration consistent en des branchies pyramidales, occupant de chaque côté le rebord du manteau; les bords de celui-ci sont coriacés et garnis d'une peau tantôt nue, et tantôt recouverte d'écailles, d'épines ou de poils. Le pied est beaucoup moins large et sensiblement moins long que le manteau; l'animal s'en sert pour ramper, et sur-tout pour adhérer aux rochers et à différens corps sous-marins.

M. de Blainville a publié dernièrement (1) un travail assez étendu sur les Oscabrions; il y établit plusieurs sections auxquelles on peut rapporter les individus représentés ici : quant à la détermination spécifique, on conçoit combien elle doit être difficile quand il faut suivre les descriptions sur des figures en noir. Nous dirons même que plus celles-ci sont exactement faites, plus il devient impossible de les comparer aux figures que les auteurs citent à l'appui de leur phrase descriptive, la plupart étant mauvaises et ne retraçant pas les caractères qui sont représentés ici très en détail et avec la plus grande exactitude. Nous avons parlé ailleurs de cette difficulté, et c'est ici le cas d'apprécier la justesse de notre observation. Nous n'avons donc cru reconnoître avec certitude que les deux espèces mentionnées sous les n.os 5 et 9 ; nous avons distingué les autres par des chiffres, attendant des circonstances plus favorables pour leur imposer des noms.

La figure 4. *1* représente en dessus une espèce d'Oscabrion de grandeur naturelle, et la figure 4. *2* le montre vu en dessous; on remarquera le développement excessif des deux rangs de branchies qui atteignent le bord antérieur du pied. La figure 5 est l'Oscabrion fasciculaire, *Chiton fascicularis*, LINN. La figure 5. *1* le représente de grandeur naturelle, vu de profil et muni de ses faisceaux de soie (2); — 5. *2*, le même grossi et vu en dessus; — 5. *3*, le côté gauche d'une des valves excessivement grossie, pour montrer la disposition des espèces de taches qui la recouvrent; — 5. *4*, le même individu vu en dessous; — 5. *5*, un individu qui, par la place qu'il occupe dans la planche, paroît avoir été voisin de celui qui précède, mais dont la forme est cependant assez différente; il est vu en dessus et représenté en partie au trait : les détails qui suivent paroissent lui appartenir; — 5. *6*, une portion des branchies de forme pyramidale et à composition lamelleuse; — 5. *7*, la langue dans toute sa longueur : on compte de chaque côté cinquante-quatre dents latérales rangées en série, et adhérentes par leur base à des espèces d'arceaux moyens; on voit, en dehors des dents, de nombreuses plaques hexagonales, constituant une espèce de carrelage. La partie antérieure de tout cet appareil offre d'autres dents coniques au nombre de huit, rangées sur deux séries, et ayant au milieu trois petits tubercules, également coniques. Poli avoit déjà représenté la langue de l'Oscabrion, mais avec moins de détails et dans une autre espèce (3). — 5. *8*. Deux paires de dents excessivement grossies, et adhérentes à leur pièce centrale.

(1) *Dictionnaire des sciences naturelles*, tom. XXXVI, pag. 519.

(2) Cette figure, comme toutes celles au trait, est destinée à donner la grandeur naturelle de l'animal : aussi ne doit-on pas être surpris si le dessinateur s'est trompé en mettant dix faisceaux au lieu de neuf. *Voy.* la figure 5. 2.

(3) *Testacea utriusque Siciliæ*, planche III, figures 6, 7 et 9.

Les figures 6, 7 et 8 représentent des espèces auxquelles nous n'oserions assigner un nom. La figure 6 est une très-petite espèce, qu'on voit de grandeur naturelle, et adhérente à une tige de madrépore, sous le n.° 6. *1*. La figure 7 est une espèce plus grande, représentée de profil sous le n.° 7. *1*. — 7. *2* la montre excessivement grossie, et l'on remarque que les bords du manteau sont unis, c'est-à-dire, non recouverts de poils ou d'écailles. — 7. *3* est un détail de ses valves antérieure, moyenne et postérieure. La figure 8 est une espèce de même taille à peu près, mais dont les bords sont écailleux; les écailles ont une forme et une disposition particulières, qui se trouvent parfaitement rendues dans la figure 8. *3*. Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la suivante. La figure 9 paroît être l'Oscabrion écailleux, *Chiton squamosus*, LINN. — 9. *1* le représente de grandeur naturelle et de profil; — 9. *2*, très-grossi et vu en dessus; — 9. *3*, très-grossi et vu en dessous. — 9. *4* et 9. *5* montrent les branchies vues en dessus et en dessous; elles sont pyramidales: les feuillets qui s'insèrent à la tige moyenne, sont grêles et assez écartés les uns des autres.

MOLLUSQUES. — COQUILLES.

PLANCHE I.

PATELLES, FISSURELLES, ÉMARGINULES, BALANES, GASTROCHÈNES.

Genre SIPHONAIRE, SIPHONARIA.

Fig. 1.

M. Sowerby a fondé sous ce nom un genre très-voisin des Patelles, et dont Adanson avoit distingué l'animal; nous en avons indiqué déjà les caractères (1) : l'espèce figurée ici paroît nouvelle et offre une variété. On la voit en dessus, en dedans et de profil.

Genre PATELLE, PATELLA.

Fig. 2 et 3.

Le genre Patelle, très-anciennement formé, appartient, dans la méthode de M. Cuvier, à l'ordre des Gastéropodes cyclobranches, et a pour caractère essentiel d'avoir une coquille d'une seule pièce, plus ou moins évasée. L'animal, qui y est entièrement contenu, a le corps circulaire, muni d'un pied épais, plus étroit que le manteau; un cordon de petits feuillets branchiaux règne sous le bord

(1) Voyez ci-dessus, *Gastéropodes*, pag. 22, et planche 3, figure 3.

de ce dernier, et en avant on distingue la tête ayant deux tentacules pointus, des yeux à leur base et une trompe. Les espèces de Patelles sont très-nombreuses et fort difficiles à distinguer, sur-tout lorsqu'on n'est pas aidé par les couleurs. La figure 2 offre en dessus, en dessous et de profil, une espèce d'assez grande dimension. La figure 3 en présente une autre, vue seulement en dedans; elle est plus petite que la précédente, dont on pourroit la croire une variété.

Genre FISSURELLE, FISSURELLA.

Fig. 4, 5, 6, 7.

Les Fissurelles, qui appartiennent à l'ordre des Gastéropodes scutibranches, avoient été confondues d'abord avec les Patelles : Bruguières les en a séparées, et cette distinction a été adoptée généralement. Elle est fondée, quant à la coquille, sur la perforation de son sommet ; à ce trou aboutissent l'anus et l'ouverture de la cavité branchiale, qui est pratiquée dans le manteau. Celui-ci déborde toujours le pied de l'animal, et souvent aussi les bords de la coquille. Les espèces propres à ce genre sont nombreuses, difficiles à distinguer et assez mal connues.

Les figures 4 et 5 offrent deux espèces d'assez grande dimension, très-différentes l'une de l'autre par leur forme. Le n.° 6 est une espèce bien distincte, mais fort petite, à en juger du moins par la figure *1'*. La figure 6. *2,* bien qu'elle soit au trait, est sans doute grossie; on remarque le petit crochet situé en arrière de l'ouverture.

La figure 7. *1'* est une espèce de Fissurelle excessivement petite. Les figures 7. *1,* 7. *2,* 7. *3,* la montrent très-grossie et vue en dessus, en dedans et de profil. On est frappé de la forme du trou qui est percé à la base d'un prolongement du sommet. M. d'Orbigny pense que la position de ce trou est due au développement encore incomplet de la coquille; à mesure qu'elle grandit, le trou occuperoit, suivant lui, plus d'étendue en arrière : cette espèce seroit donc un très-jeune individu.

Genre CABOCHON, CAPULUS.

Fig. 8.

Le genre Cabochon, que M. de Lamarck désigne sous le nom de *Pileopsis,* appartient aux Gastéropodes de l'ordre des scutibranches, et se trouve caractérisé par une coquille conique, à sommet fermé et recourbé en arrière. L'animal offre deux tentacules coniques ayant des yeux à la base extérieure, une trompe assez longue et des branchies sur une rangée au bord antérieur de la cavité branchiale. Les espèces connues sont peu nombreuses; celle qui est figurée ici paroît très-petite. *1'* est sa grandeur naturelle. 8. *1* la représente en dedans, et 8. *2,* de profil.

Genre ÉMARGINULE, EMARGINULA.

Fig. 9.

Nous avons fait connoître les caractères de ce genre, en donnant l'explication

de la planche 3 des Gastéropodes (1). La coquille représentée ici pourroit bien appartenir à l'animal qui a été figuré avec tant de soin : cette espèce paroît différer de celles qui ont été décrites par M. de Lamarck; elle a des rapports avec l'*Emarginula fissura*, et est voisine aussi de l'*Emarginula rubra*. *1'* la montre de grandeur naturelle; — 9. *1*, en dessus; — 9. *2*, en dedans; — 9. *3*, de profil. Nous la nommerons *Emarginula Cuvieri*, Émarginule de Cuvier.

Genre PARMOPHORE, PARMOPHORUS.

Fig. 10.

M. de Blainville a établi ce genre dans un mémoire lu à la Société philomathique, au mois de décembre 1816 (2); et il a caractérisé plus tard l'animal et la coquille de la manière suivante : corps épais, ovale, alongé, peu bombé en dessus, et couvert, dans une plus ou moins grande partie du dos, par une coquille à bords cachés par un repli de la peau; le manteau dépassant le corps; tentacules épais, coniques, avec les yeux saillans à leur base externe. Coquille alongée, très-déprimée; le sommet bien post-médial peu marqué, et évidemment incliné en arrière; ouverture aussi grande que la coquille; les bords latéraux droits et parallèles, le postérieur arrondi, l'antérieur tranchant et subéchancré au milieu; empreinte musculaire large, à ovale très-alongé, à peine ouverte en avant.

M. de Blainville assigne la place de ce nouveau genre extrait des Patelles, tout près des Émarginules et des Fissurelles. Il est à remarquer que M. Savigny, qui a composé cette planche à une époque bien antérieure, a fait aussi ce rapprochement; peut-être connoissoit-il l'animal, ou bien jugeoit-il cette ressemblance sur la forme de la coquille. M. de Blainville a d'abord admis trois espèces vivantes; mais il n'a plus parlé que de deux dans un ouvrage récent (3). Celle qui est représentée ici est très-petite : *1'* la montre de grandeur naturelle; — 10. *1*, très-grossie en dessus; — 10. *2*, en dessous; — 10. *3*, de profil.

DES BALANES.

Fig. 11, 12, 13 et 14.

Le genre des Balanes, qui a été assez bien circonscrit par Bruguières, renferme un grand nombre de mollusques qui, s'ils ont entre eux des traits de ressemblance, offrent aussi plusieurs caractères qui autorisent des distinctions assez tranchées. M. Cuvier les réunit sous le nom de Glands de mer, *Balanus*, et il leur trouve à tous, pour pièce principale de leur coquille, un tube conique, fixé à divers corps, et dont l'ouverture supérieure se ferme par quatre battans mobiles. Les parois du tube sont creusées de pores et de chambres, dans lesquelles pénètrent, par la base, des productions du manteau. Les branchies, ajoute M. Cuvier, sont deux grands feuillets garnis de petites lames et adhérens aux côtés du manteau.

(1) *Gastéropodes*, page 21.
(2) *Bulletin de la Société philomathique*, année 1817, pag. 25.
(3) *Manuel de malacologie*, pag. 502.

Il est évident que toutes les espèces connues ne présentent point l'ensemble de ces caractères, et qu'on peut former parmi elles de petits groupes ou genres bien distincts. M. l'abbé Ranzani en mentionne déjà huit dans un mémoire spécial, sous les noms de *Asemus*, *Ochthosia*, *Balanus*, *Chthamalus*, *Coronula*, *Cetovirus*, *Diadema*, et *Tubinicella*. On trouve encore dans M. de Lamarck d'autres coupes ; ce sont les petits genres *Acasta*, *Creusia* et *Pyrgoma*. M. Savigny a représenté ici des espèces appartenant à quelques-uns de ces genres.

Genre CHTHAMALE, CHTHAMALUS (1).

Fig. 11.

On ne connoît que deux espèces propres à ce genre ; le *Lepas depressa* et le *Lepas stellata* de Poli. Nous rapportons à cette dernière l'espèce représentée par M. Savigny. Poli (2) et l'abbé Ranzani (3) l'ont déjà figurée. 11. *1*, Chthamale étoilé, *Chthamalus stellatus*, grossi et vu en dessus ; — *1'*, de grandeur naturelle ; — 11. *2*, grossi et vu en dessous ; — 11. *3*, grossi et vu de profil ; — 11. *4*, l'opercule vu de profil.

Genre PYRGOME, PYRGOMA.

Fig. 12.

L'établissement de ce genre est dû à M. Savigny ; mais on ne le connoissoit encore que par la description qu'en avoit donnée M. de Lamarck (4). Ce savant le caractérise ainsi : coquille sessile, univalve, subglobuleuse, ventrue, convexe en dessus, percée au sommet ; ouverture petite, elliptique ; opercule bivalve. M. de Lamarck n'avoit pas connoissance de l'animal, et, à cet égard, nous sommes dans la même ignorance ; car on sait que nous ne possédons aucune note pour la rédaction de notre texte. Les figures, parfaitement exécutées et grossies, ne représentent que la coquille ; mais elles donnent une idée très-exacte de ses compartimens. On voit que la pièce principale n'offre aucune division, et ressemble assez bien, en dedans, à une fissurelle : mais, lorsqu'on la voit à l'extérieur, et sur-tout de profil, elle présente une organisation toute particulière ; la surface est couverte de tubercules rayonnant du centre à la circonférence ; le bord est droit et formé par une série de vingt-huit côtes obliques, séparées les unes des autres par des enfoncemens distincts, et parcourues elles-mêmes par un sillon longitudinal. Au-dedans de cette sorte de coquille patelliforme, on trouve d'autres pièces qui, réunies, constituent l'opercule. Les Pyrgomes sont contenues dans l'épaisseur de polypiers du genre *Astrea*. M. de Blainville a réuni ce genre aux Creusies. M. Leach admet une espèce que M. de Lamarck conserve ; c'est la Pyrgome rayon-

(1) M. l'abbé Ranzani assigne pour caractères au genre Chthamalus : *Tubus areis prominentibus subæqualibus ; aperturâ tetragonâ, lateribus subæqualibus ; laminâ internâ brevi ; parietibus ad basim multò crassioribus ; operculum quadrivalve ferè horizontale, ac vix pyramidatum, per musculos basi adhærens.*

(2) *Testacea utriusque Siciliæ*, tom. I, tab. V, fig. 18-20.

(3) *Memorie di storia naturale*, dec. prima, tab. II, fig. 21-24.

(4) *Histoire des animaux sans vertèbres*, tom. V, pag. 400.

nante, *Pyrgoma cancellata*, et très-probablement celle qui est représentée ici. La figure *1'* donne la grandeur naturelle; — 12. *1*, un individu vu en dessus: on aperçoit l'ouverture du sommet fermée par les valves, et la surface couverte de tubercules rayonnans; — 12. *2*, le même, vu en dedans, et dont on a retiré les valves : alors l'ouverture du sommet est libre, et la circonférence de la base offre des espèces d'épines tronquées et échancrées; ce sont les extrémités des côtes obliques, qui vont de l'ouverture de la coquille au bord de l'espace dorsal; — 12. *3*, le même individu, vu de profil : on distingue très-bien la partie dorsale couverte de tubercules et la série de côtes toutes obliques qui vont de cette partie dorsale au pourtour inférieur de la coquille; — 12. *4*, les pièces operculaires cachant l'animal, qui déborde en arrière; — *4'*, cette même partie de grandeur naturelle; — 12. *5*, les valves de l'opercule vues en dedans; — 12. *6*, les valves vues de profil. La perfection des figures rend inutile d'entrer dans d'autres détails.

Genre BALANE, BALANUS.

Fig. 13.

Ce genre, dont la distinction est due à Bruguières, a été subdivisé depuis en plusieurs groupes génériques, de telle sorte que les Balanes proprement dites, bien qu'elles soient encore très-nombreuses, ne renferment plus que les espèces ayant pour caractère : coquille conique, sessile, avec ou sans support calcaire bien distinct, fixée, et paroissant formée de six valves soudées entre elles; ouverture située au sommet, fermée par un opercule de quatre pièces articulées. La coquille figurée ici présente les divers caractères du genre Balane : elle est très-voisine de la Balane œuvée, *Balanus ovularis* de M. de Lamarck, qui ne paroît pas différer du *Lepas Balanoïdes* de Linné, figuré par Poli (1). Il ne peut y avoir de doute pour la détermination qu'entre cette espèce et la Balane chétive, *Balanus miser* de Lamarck, dont la figure de Chemnitz ne donne qu'une idée très-imparfaite. — 13. *1* représente un groupe de Balanes de grandeur naturelle; — 13. *2* montre un individu très-grossi et vu de trois quarts en dessus; — 13. *3*, le même individu représenté de trois quarts en dessous; — 13. *4*, section verticale d'une Balane à laquelle on a enlevé l'opercule; — 13. *5*, section à l'intérieur et de face de l'opercule, pour montrer la jonction des pièces operculaires; — 13. *6*, deux des pièces operculaires vues en dehors et de face; — 13. *7*, l'opercule entier, c'est-à-dire, les quatre pièces réunies telles qu'elles le sont dans l'état naturel, et lorsqu'elles bouchent l'ouverture de la coquille; — *7'*, cet opercule de grandeur naturelle; — 13. *8*, l'opercule vu de profil.

Genre CREUSIE, CREUSIA.

Fig. 14.

M. Leach a établi ce petit genre aux dépens des Balanes, et il a été générale-

(1) *Loc. cit.* tab. V, fig. 2-6.

ment adopté. M. de Lamarck lui assigne pour caractères : corps sessile, subglobuleux, enfermé dans une coquille operculée; trois ou quatre paires de bras tentaculiformes ; bouche sans saillie, à la partie antérieure et supérieure du corps; coquille sessile, fixée, orbiculaire, convexe-conique, composée de quatre valves ; les valves inégales, réunies, distinctes par leurs sutures; opercule intérieur, bivalve. Ces divers caractères se reconnoissent parfaitement dans l'individu que M. Savigny a fait représenter. On distingue très-bien dans ces figures la manière dont les valves de la coquille sont réunies entre elles, et la disposition curieuse des pièces operculaires. M. de Blainville a établi des divisions dans ce genre : notre individu appartient évidemment à la section comprenant les espèces très-déprimées, striées, quelquefois avec des indices de la division en quatre pièces et à opercule bivalve. Il cite la Creusie épineuse, *Creusia spinulosa* de Leach (1), à laquelle appartient peut-être l'individu de M. Savigny : celui-ci offre aussi quelque ressemblance avec les espèces mentionnées par Lamarck sous les noms de *Stromia* et de *Verruca*, et représentées par Müller et Chemnitz; mais les figures de ces deux zoologistes sont tellement imparfaites, qu'il seroit difficile de pouvoir arriver à une détermination précise par un examen comparatif.

14. *1*, trois individus de grandeur naturelle, fixés sur un madrépore; — 14. *2*, individu très-grossi et vu de trois quarts en dessus : l'opercule est appliqué obliquement sur l'ouverture de la coquille, qu'il ferme en grande partie; — 14. *3*, le même, vu de profil avec l'animal, dont les cirres, au nombre de douze, sortent par une ouverture du sommet; — 14. *4*, le même, vu en dessous et montrant le support calcaire de la base, au moyen duquel la coquille adhère au polypier pierreux; — 14. *5*, deux des valves de la coquille, très-grossies et isolées pour rendre évident le mode de connexion de ces pièces; — 14. *6*, opercule montrant ces deux pièces réunies; — 14. 6‿, les pièces de l'opercule disjointes.

Genre GASTROCHÈNE, GASTROCHŒNA.

Fig. 15.

Ce genre, établi originairement par Sprengler, adopté ensuite par M. Cuvier et par M. de Lamarck, a pour caractère, suivant ce dernier auteur : coquille bivalve, équivalve, presque cunéiforme, très-bâillante; à ouverture antérieure très-grande, ovale, oblique; la postérieure presque nulle; charnière linéaire, marginale, sans dents. M. de Lamarck le range à côté des Pholades, c'est-à-dire qu'il croit ces coquilles dépourvues du fourreau tubuleux qui caractérise les Arrosoirs, les Tarets, les Fistulanes, &c. Cependant M. Turton a fait connoître, dans sa *Conchyliologie britannique*, que ce tube existoit dans une espèce qu'il a eu occasion de trouver sur les côtes d'Angleterre; et M. Deshayes, ayant vérifié l'exactitude de cette observation, a conclu que le genre Gastrochène devoit être réuni à celui des Fistulanes. On sait que les Gastrochènes sont des mollusques térébrans,

(1) La figure citée par M. Blainville n'a pas encore paru; ce qui nous empêche de lui comparer celle de M. Savigny.

c'est-à-dire qu'ils se creusent des demeures dans les madrépores et les roches calcaires.

La Coquille figurée ici, fig. 15. *1, 2, 3,* paroît être un Gastrochène. M. Savigny a placé cette Coquille acéphale sur cette planche, peut-être à cause de son habitation dans l'intérieur des madrépores : elle est, méthodiquement parlant, hors de rang.

PLANCHE 2.

HÉLICES, BULIMES, AMPULLAIRES, PLANORBES, PALUDINES.

Genre MAILLOT, PUPA.

Fig. 1.

Ce genre se distingue au premier abord des Hélices par sa forme cylindracée, et par le dernier tour de spire, qui n'est pas sensiblement plus grand que celui qui précède. M. de Lamarck caractérise ainsi les Maillots : coquille cylindracée, en général épaisse; ouverture irrégulière, demi-ovale, arrondie et subanguleuse inférieurement; à bords presque égaux, réfléchis en dehors, disjoints dans leur partie supérieure; une lame columellaire, tout-à-fait appliquée, s'interposant entre eux. Ces caractères se reconnoissent dans la petite espèce figurée ici, et qui est très-remarquable par la carène élevée et linéaire qui se voit sur le dernier tour de spire. Cette particularité, qui n'est relatée dans aucune des espèces décrites par M. de Lamarck, nous porte à croire que ce Maillot est une espèce nouvelle : nous lui proposerons le nom de *Pupa Lamarckii,* Maillot de Lamarck. La figure 1. *1* le montre très-grossi, et *1'* de grandeur naturelle; 1. *2,* de profil, du côté de la bouche; 1. *3,* en dessus.

Genre HELIX, HELICE.

Fig. 2 — 20.

Les Hélices ou les Escargots constituent un genre très-nombreux en espèces, et dont la coquille varie singulièrement pour la forme; ce qui a engagé quelques auteurs à les diviser en plusieurs genres qu'ils ont crus bien distincts. L'animal de ces mêmes coquilles offre au contraire une organisation peu variable ; et les zoologistes qui ont attaché une plus grande importance à cette considération, n'ont cru devoir adopter les divers genres que comme des sections d'un seul et même groupe : M. de Férussac a fait une étude spéciale de ces Coquilles (1).

Parmi les espèces dont on voit ici la figure et que nous avons pu reconnoître sans autre secours malheureusement que la gravure, nous citerons 2. *1,* 2. *2,* 2. *3,*

(1) *Histoire générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles.*

Helix ligata, VAR. FÉR. : elle est vue sous diverses faces; — 3. *1, 2, 3, Helix melanostoma,* DRAP. FÉR.; — 4. *1, 2, 3, Helix spiriplana.* La figure 5. *1, 2, 3*, n'en est peut-être qu'une variété. Les figures 6. *1, 2, 3;* 8. *1, 2, 3;* 9. *1, 2, 3;* 10. *1, 2;* 11. *1, 2, 3,* et 12. *1, 2,* paroissent appartenir à l'*Helix irregularis,* FÉR., dont elles seroient des variétés. La figure 7. *1, 2, 3,* offre peut-être le jeune âge de cette même espèce. Les figures 13. *1, 2, 3, 4, 5, 6* et 7, semblent être l'*Helix simulata.* Les figures 14. *1, 2, 3;* 15. *1, 2, 3, 4,* et 16. *1, 2, 3,* sont probablement une seule et même espèce se rapportant à l'*Helix pisana,* MÜLL. LAM. On pourroit considérer les figures 17. *1, 2, 3,* 18. *1, 2, 3,* et sur-tout la figure 19. *1, 2, 3,* comme de jeunes individus de cette dernière espèce. La figure 20. *1* et *2* est bien certainement l'*Helix algira* de Linné.

Genre BULIME, BULIMUS.

Fig. 21 et 22.

L'animal des coquilles du genre Bulime ne diffère en rien de celui des Hélices, de sorte que la distinction de ce genre devient très-fugitive, puisqu'elle n'est basée que sur quelques modifications de forme dans le test, modifications elles-mêmes très-variables. Deux espèces sont représentées ici : fig. 21. *1,* le Bulime aigu, *Bulimus acutus* de Bruguières (*Helix acuta*); et fig. 22. *1, 2, 3,* le Bulime décollé, *Bulimus decollatus* (*Helix decollata*).

Genre AURICULE, AURICULA.

Fig. 23.

Les Auricules, confondues par Bruguières avec les Bulimes, en ont été distinguées nettement par M. de Lamarck, qui leur assigne pour caractère générique : coquille subovale ou ovale oblongue; ouverture longitudinale, très-entière à sa base et rétrécie supérieurement où ses bords sont désunis; columelle munie d'un ou de plusieurs plis; labre à bord, tantôt réfléchi en dehors, tantôt simple et tranchant. L'espèce figurée sous le n.° 23. *1* et *2* est l'*Auricula villosa,* FÉR.; *1'* offre sa grandeur naturelle.

Genre AMBRETTE, SUCCINEA.

Fig. 24.

Draparnaud a le premier distingué ce genre, et il lui a donné pour caractères: coquille ovale oblongue; ouverture grande oblique; columelle évasée, formant dans l'intérieur une rampe en spirale; plan de l'ouverture, très-incliné par rapport à l'axe de la coquille. Ces caractères se dénaturent beaucoup chez certains individus, et l'animal ne diffère pas bien sensiblement des Hélices : aussi plusieurs auteurs réunissent-ils les Ambrettes à ce dernier genre. Quoi qu'il en soit, l'espèce représentée sous le n.° 24, *1* et *2* paroît être l'Ambrette amphibie, *succinea amphibia,* DRAP. : elle est grossie, et la figure *1'* donne sa grandeur naturelle.

M. Risso

M. Risso nous a dit qu'elle étoit très-voisine d'une espèce nouvelle, qu'il va décrire sous le nom d'*elegans*.

Genre AMPULLAIRE, AMPULLARIA.

Fig. 25 et 31.

M. de Lamarck, qui a établi judicieusement un si grand nombre de genres dans la classe des Mollusques, a le premier distingué les Ampullaires des Hélices et des Bulimes, avec lesquels on les confondoit; elles ont pour caractères : coquille globuleuse, ventrue, ombiliquée à la base, sans callosité au bord gauche; ouverture entière, plus longue que large, à bords réunis, le droit non réfléchi; un opercule. La figure 25. *1* et *2* est l'Ampullaire ovale, *Ampullaria ovata* d'Olivier, et la figure 31. *1, 2, 3, 4, 5,* paroît être l'Ampullaire carénée, *Ampullaria carinata* d'Olivier, trouvée précédemment par ce savant naturaliste dans les canaux d'Égypte; 31. *3* et *4* offre deux variétés de cette coquille; 31. *5* est l'opercule. M. Savigny, en éloignant cette espèce de l'*Ampullaria ovata*, avoit peut-être eu l'intention de la distinguer génériquement. En effet, elle a une forme très-remarquable; mais les différences qu'elle présente disparoissent quand on examine comparativement un grand nombre d'Ampullaires.

Genre PLANORBE, PLANORBIS.

Fig. 26.

Müller le premier et ensuite Bruguières ont distingué les Planorbes des Hélices, avec lesquelles Linné les confondoit. Les caractères génériques sont, d'après M. de Lamarck : coquille discoïde à spire aplatie ou surbaissée, et dont les tours sont apparens en dessus et en dessous; ouverture oblongue, lunulée, très-écartée de l'axe de la coquille et dont le bord n'est jamais réfléchi : point d'opercule. L'absence de l'opercule distingue essentiellement ce genre de certaines espèces d'Ampullaires qui sont également discoïdes et pourvues d'un opercule corné. Les Planorbes sont des coquilles d'eau douce.

La figure 26. *1, 2, 3,* paroît être le Planorbe oriental, *Planorbis orientalis* d'Olivier.

Genre PHYSE, PHYSA.

Fig. 27.

C'est à Draparnaud qu'on doit l'établissement de ce petit genre, qui ne renferme que des espèces d'eau douce, et qui fut confondu avec les Bulles par Linné, et avec les Bulimes par Bruguières. Lamarck lui assigne pour caractères : coquille enroulée, ovale ou oblongue, à spire saillante; ouverture longitudinale, rétrécie supérieurement; columelle torse, bord droit très-mince, tranchant, s'avançant en partie au-dessus du plan de l'ouverture : point d'opercule. On ne connoît encore qu'un petit nombre d'espèces : celle que représente la figure 27. *1* et *2*

paroît être la Physe tronquée, *Physa truncata* de M. de Férussac; elle est grossie: *1'* donne sa grandeur naturelle.

Genre PALUDINE, PALUDINA.

Fig. 28, 29, 30.

La distinction de ce genre est due à M. de Lamarck. Avant lui, les espèces qui le composent étoient dispersées parmi les Cyclostomes, les Bulimes et les Turbos; il leur a donné pour caractères propres: coquille conoïde, à tours arrondis ou convexes, modifiant la cavité spirale; ouverture arrondie, ovale, plus longue que large, anguleuse au sommet; les deux bords réunis, tranchans, jamais recourbés en dehors; un opercule orbiculaire et corné. Ces coquilles vivent pour la plupart dans les eaux douces; on en rencontre aussi dans les eaux saumâtres et salées. La figure 28. *1* et *2* paroît être la *Paludina bulimoïdes* de Férussac. La figure 29. *1* et *2* pourroit bien être une variété de la Paludine sale, *Paludina impura* de M. de Lamarck; elle semble grossie: *1'* indiqueroit sa taille naturelle. La figure 30. *1* et *2* est la Paludine unicolore, *Paludina unicolor* de Lamarck, ou la *Cyclostoma unicolor* d'Olivier. Elle paroît propre à l'Égypte.

PLANCHE 3.

MONODONTES, SCALAIRES, MÉLANIES, PALUDINES.

Genre MONODONTE, MONODONTA. LAM.

Fig. 1 — 11.

M. de Lamarck, qui a établi ce genre, le caractérise ainsi: coquille ovale ou conoïde; ouverture entière, arrondie, à bords désunis supérieurement; columelle arquée, tronquée à sa base; un opercule. La précision de ces caractères n'est qu'apparente; ils s'évanouissent successivement lorsqu'on passe en revue un grand nombre d'espèces: on voit alors qu'on doit réunir les Monodontes aux Turbos, et que ce dernier genre ne se distingue que difficilement des Troques; il en est de même de plusieurs petits groupes génériques établis par les auteurs, et qui tous pourroient être considérés comme autant de sections ou de sous-genres des Troques, que l'on considéreroit alors comme le genre principal. Les Monodontes de M. de Lamarck sont nombreuses en espèces: très-peu ont été représentées avec soin; ce qui rend très-difficiles la comparaison et par suite la détermination des figures gravées qu'a fait exécuter M. Savigny. Les figures 1. *1, 2, 3*, 2. *1, 2, 3*, 11. *1, 2,* nous montrent trois espèces d'assez grande dimension; nous avons reconnu que le n.° 11 étoit la Monodonte articulée, *Monodonta articulata* de M. de Lamarck, qui ignoroit sa patrie. Cette coquille fait partie du cabinet de M. le duc de Rivoli, dont la noble obligeance est connue et appréciée par tous les naturalistes.

Les autres espèces représentées sous les n.[os] 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10, paroissent grossies; *1'* indique plutôt leur grandeur naturelle que leur jeune âge. La plupart de ces espèces sont probablement nouvelles; il faudroit connoître leur couleur pour leur assigner des noms et tenter de les décrire. Toutes étant distinguées par des chiffres, on pourra les citer facilement lorsqu'on aura occasion de les rencontrer, soit dans les collections, soit dans la nature.

La figure 12. *1* et *2* est une coquille assez singulière, qui semble imparfaite, et qu'on pourroit rapporter au grand genre *Trochus;* elle est grossie : *1'* indique sa taille naturelle.

Genre SCALAIRE, SCALARIA.

Fig. 13 et 14.

Les Scalaires constituent un genre très-distinct, établi par M. de Lamarck et caractérisé de la manière suivante : coquille subturriculée, garnie de côtes longitudinales, élevées, interrompues, presque tranchantes; ouverture obronde; les deux bords réunis circulairement, et terminés par un bourrelet mince, recourbé. Les espèces de ce genre sont toutes marines : on n'en connoît encore qu'un petit nombre; M. de Lamarck n'en décrit que sept. Il paroît qu'il en existe plusieurs d'une très-petite taille, et qui n'ont pas encore été étudiées; celles qu'on voit figurées ici sont très-certainement nouvelles. La figure 13 offre une de ces Scalaires excessivement grossie; nous la nommerons Scalaire de Férussac, *Scalaria Ferussacii:* *1'* donne sa grandeur naturelle. La figure 14. *1* et *2* nous semble être encore une Scalaire dont la dimension plus grande est représentée au n.° *1'* : elle portera le nom de Scalaire de Jomard, *Scalaria Jomardi.*

Genre PALUDINE, PALUDINA.
Genre MÉLANIE, MELANIA. — Fig. 15—45.
Genre RISSOAIRE, RISSOA.

Il y auroit un travail à faire sur toutes les coquilles qu'on voit associées ici. M. Savigny en avoit sans doute le projet : le soin qu'il a mis à les représenter avec beaucoup de détails et très-grossies, l'indique assez. Ces espèces sont presque microscopiques, et leur grossissement nous révèle des formes et une organisation toutes particulières. Nous avons fait des tentatives pour en reconnoître quelques-unes : mais nous nous sommes bientôt convaincus qu'elles étoient nouvelles; nous avons alors cherché à les rapporter aux genres connus, et là nous avons encore trouvé bien des difficultés. Les dessins et sur-tout les coquilles elles-mêmes nous eussent été très-utiles pour juger, d'après la couleur et la nature plus ou moins calcaire du test, si elles étoient marines ou fluviatiles; ce qui aide bien souvent à la détermination du genre.

Nous avons cru reconnoître des Paludines dans les n.[os] 15. *1, 2,* 16. *1, 2,* et peut-être 17. *1, 2.* Ce genre se trouve déjà représenté à la planche précédente;

mais les trois espèces qu'on y voit figurées sont d'eau douce, tandis que celles dont il s'agit paroissent marines : cette différence dans l'*habitat* entraîne une distinction générique. M. de Férussac fait de ces espèces le sous-genre Littorine, *Littorina :* ces petites Littorines sont nouvelles. Les figures 18 et 19 pourroient former un nouveau genre.

Les trois espèces qui suivent doivent être rapportées, dans l'état actuel et très-imparfait de la science, au genre Rissoaire, *Rissoa,* qui lui-même n'est pas très-rigoureusement caractérisé. Ces espèces sont excessivement petites; leur grandeur naturelle est placée à côté de chacune d'elles et indiquée par le chiffre *1'*. La figure 20 sera la Rissoaire de Freminville, *Rissoa Freminvillii ;* la figure 21 portera le nom de Rissoaire de Desmarest, *Rissoa Desmarestii ;* et la figure 22 sera appelée Rissoaire de d'Orbigny, *Rissoa Dorbignii.*

La figure 23 a quelque ressemblance avec les Mélanies; on peut en dire autant de la figure 25. La figure 24 est une Turritelle, qui seroit ici de grandeur naturelle.

Les figures 26, 27, jusques et y compris la dernière ou le n.° 45, offrent quelques-uns des caractères du genre Rissoaire; et ces espèces peuvent être considérées, dans tout cas, comme une division du grand genre Paludine. La figure 31 paroît être le *Rissoa truncata,* encore jeune. M. Risso en fait un genre sous le nom de *Truncatella.*

PLANCHE 4.

CÉRITHES, MUREX, STROMBES, BUCCINS.

Le genre Rissoaire, dont un grand nombre d'espèces ont été représentées dans la planche qui précède, se retrouve figuré ici sous les n.os 1, 2 et 3. M. Risso les place dans un nouveau genre sous le nom de *Manzelia.* Nous proposerons pour la figure 1 le nom de M. Risso; et pour la figure 2, celui de Berthollet. La figure 3 n'est pas représentée dans son entier; mais ce qu'on en voit indique assez qu'elle diffère des précédentes.

Genre CÉRITHE, CERITHIUM.

Fig. 4 — 11.

Bruguières a le premier distingué ce genre des Murex, des Strombes et des Troques, avec lesquels Linné avoit confondu les Cérithes : tous les naturalistes ont adopté cette réforme, et M. de Lamarck a caractérisé les Cérithes de la manière suivante : coquille turriculée; ouverture oblongue, oblique, terminée à sa base par un canal court, tronqué ou recourbé, jamais échancré; une gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit; un opercule petit, orbiculaire et corné.

Ce genre est très-nombreux non-seulement en espèces vivantes, mais encore en espèces fossiles, abondantes dans certains terrains de formation marine; leur détermination est difficile et encore fort peu avancée. Les figures qu'en ont données les auteurs sont très-imparfaites : celles qu'on voit ici n'ont pas cet inconvénient; elles sont exécutées avec le soin le plus scrupuleux. Les figures 4, 5, 6, 7. *1* et *2,*

n'ont pu être déterminées bien certainement; la figure 8. *1* et *2* paroît voisine du *Cerithium atratum* de Bruguières; les figures 9. *1, 2,* 10. *1, 2, 3,* restent indéterminées, et sont probablement nouvelles. L'espèce représentée au n.° 11. *1* et *2* est la Cérithe tuberculée, *Cerithium tuberculatum* de M. de Lamarck.

Genre BUCCIN, BUCCINUM.

Fig. 12, 13, 15, 20, 21.

Le genre Buccin de Linné a été réduit de beaucoup par Bruguières, et ensuite par M. de Lamarck, qui lui assigne pour caractères : coquille ovale ou ovale-conique ; ouverture longitudinale, ayant à sa base une échancrure sans canal ; columelle aplatie, renflée dans sa partie supérieure.

Les espèces représentées ici, fig. 12, 13, 15, 20. *1, 2,* 21. *1* et *2,* et de grandeur naturelle *1'*, sont, à l'exception d'une seule, excessivement petites, et la détermination spécifique n'est guère possible dans l'état actuel de nos connoissances; c'est même avec doute que nous rapportons quelques-unes de ces espèces au genre Buccin. Les figures 15 et 21 semblent être des Murex.

Genre PYRULE, PYRULA, fig. 16.

Genre FUSEAU, FUSUS, fig. 17, 18 et 19.

Genre FASCIOLAIRE, FASCIOLARIA, fig. 14.

Genre PLEUROTOME, PLEUROTOMA, fig. 24.

Bruguières réunissoit sous le nom de Fuseau, *Fusus,* un grand nombre d'espèces, qui en ont été distinguées, et qui font aujourd'hui partie des genres Pyrule, Pleurotome, Fasciolaire, &c. M. de Lamarck a restreint de la manière suivante les limites de chacun de ces genres.

Les Pyrules ont pour caractères : coquille subpyriforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie supérieure, sans bourrelets en dehors, et ayant la spire courte, surbaissée quelquefois; columelle lisse; bord droit sans échancrure. Nous avons reconnu dans la figure 16. *1* et *2* la Pyrule rayée, *Pyrula lineata* de M. de Lamarck.

Le genre Fuseau est caractérisé ainsi : coquille fusiforme ou subfusiforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie moyenne ou inférieurement, sans bourrelets extérieurs, et ayant la spire élevée et alongée; bord droit sans échancrure; columelle lisse; un opercule corné. On voit ici la figure de deux espèces très-grandes. Nous n'avons pu déterminer positivement le n.° 17. *1* et *2*. Quant à la figure 18. *1, 2,* elle paroît représenter le Fuseau sillonné, *Fusus sulcatus* de M. de Lamarck. La figure 19, qui est excessivement grossie, et dont on voit la taille naturelle en *1'*, ressemble à un très-jeune Fuseau.

Le genre Fasciolaire offre pour caractères : coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, sans bourrelets persistans, ayant sur la columelle, près du canal, deux ou trois plis très-obliques. C'est avec quelque doute que nous rapportons à ce genre

la figure 14. *1, 2;* nous oserions encore moins en donner la détermination spécifique; cependant elle a quelque analogie avec la *Fasciolaria tarentina* de Lamarck.

Le genre Pleurotome est ainsi distingué par M. de Lamarck : coquille, soit turriculée, soit fusiforme, terminée inférieurement par un canal droit, plus ou moins long; bord droit, muni dans sa partie supérieure d'une entaille ou d'un sinus. Les espèces de ce genre sont assez nombreuses : nous n'en avons trouvé aucune identiquement semblable à celle qui est ici figurée sous le n.° 24. *1, 2,* et qui pourroit bien être nouvelle.

Genre MUREX, MUREX.

Fig. 22 et 23.

Linné avoit réuni dans ce genre un grand nombre de coquilles assez différentes, qui en ont été distraites par divers auteurs, et, entre autres, par Bruguières et M. de Lamarck. Ce dernier conchyliologiste a singulièrement réduit le genre des Rochers ou *Murex,* en le limitant aux espèces encore très-nombreuses qui offrent pour caractères : coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base, ayant à l'extérieur des bourrelets rudes, épineux ou tuberculeux; ouverture arrondie ou ovalaire: bourrelets triples ou plus nombreux sur chaque tour de spire; les inférieurs se réunissant obliquement avec les supérieurs par rangées longitudinales; un opercule corné. On voit ici deux espèces : la figure 22. *1, 2,* reste indéterminée; la figure 23. *1, 2,* est voisine du Murex fascié, *Murex trunculus* de M. de Lamarck.

Genre STROMBE, STROMBUS.

Fig. 25, 26 et 27.

C'est Linné qui originairement a fondé ce genre, et c'est M. de Lamarck qui l'a modifié, en créant à ses dépens les sous-genres Ptérocère et Rostellaire. Les Strombes de cet auteur ne renferment plus que les espèces ayant pour caractères : coquille ventrue, terminée à sa base par un canal court, échancré ou tronqué; bord droit, se dilatant avec l'âge en une aile simple, lobée ou crénelée supérieurement, et ayant inférieurement un sinus séparé du canal ou de l'échancrure de sa base. La figure 25. *1, 2,* représente un Strombe voisin du Strombe rayé, *Strombus lineatus* de M. de Lamarck, quant à la taille et à la disposition des couleurs : le dessin colorié n'auroit laissé aucun doute à cet égard. Les figures 26 et 27 pourroient être des variétés de la même espèce, au moins la figure 26.

Genre VIS, TEREBRA.

Fig. 28.

Le genre Vis a été fondé par Bruguières aux dépens des Buccins de Linné. M. de Lamarck l'adopte en lui donnant pour caractères : coquille alongée, turriculée, très-pointue au sommet; ouverture longitudinale, plusieurs fois plus courte

que la spire, échancrée à sa base postérieure; base de la columelle torse ou oblique. L'espèce représentée fig. 28 semble appartenir à ce genre; mais il seroit difficile de reconnoître l'espèce, dont la grandeur naturelle est représentée au n.° *1'*.

Genre PLANAXE, PLANAXIS.

Fig. 29.

C'est à M. de Lamarck qu'on doit l'établissement de ce genre; il le place entre les Turbos et les Phasianelles, en lui assignant pour caractères : coquille ovale-conique, solide; ouverture ovale, un peu plus longue que large; columelle aplatie et tronquée à sa base, séparée du bord droit par un sinus étroit; face intérieure du bord droit sillonnée ou rayée, et une callosité courante sous son sommet. M. de Blainville signale un opercule ovale, mince, corné et subspiral : M. de Lamarck ignoroit son existence. L'espèce gravée figure 29. *1, 2,* seroit-elle la Planaxe sillonnée, *Planaxis sulcata* de M. de Lamarck? Je le croirois volontiers, malgré plusieurs différences que j'observe, et que je suppose être individuelles.

PLANCHE 5.

BULLES, NÉRITES, PHASIANELLES, SABOTS, TROQUES.

La coquille représentée fig. 1. *1, 2,* doit constituer un genre nouveau; il a de l'analogie avec les Cadrans, *Solarium,* et offre extérieurement quelque ressemblance avec la coquille des Argonautes. Nous donnerons à ce joli genre le nom d'Anatole, *Anatola* (1), et nous dédierons l'espèce à M. le baron de Humboldt, *Anatola Humboldtii.*

Genre BULLE, BULLA.

Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Ce genre de Linné renferme des coquilles qui ont été caractérisées par M. de Lamarck de la manière suivante : coquille univalve, ovale-globuleuse, enroulée, n'ayant point de columelle, ni de saillie à spire; ouverture dans toute sa longueur, à bord droit tranchant. Toutes les espèces qu'on voit ici sont excessivement petites, et ne paroissent avoir été observées par aucun conchyliologiste : leur grandeur naturelle est représentée en *1'*. Nous n'assignons pas de nom à la figure 2, que M. Risso nous a dit avoir décrite dans l'ouvrage qu'il va publier incessamment. La figure 3 sera la Bulle de Girard, *Bulla Girardi;* la figure 4 (2) sera la Bulle de Villiers, *Bulla Villersii;* la figure 5 portera le nom de M. Fourier, *Bulla Fourierii;* la figure 6, celui de M. Desgenettes, *Bulla Desgenettii;* enfin la figure 7 sera dédiée à Monge, *Bulla Mongii;* tous collaborateurs de cet ouvrage.

(1) L'une des Heures, dont le nom signifie *le lever.*

(2) M. Risso doit fonder, sous le nom de *Bullina,* un genre nouveau, qui comprendra, nous a-t-il dit, les espèces représentées sous les n.os 4, 5 et 6; leur forme est réellement très-différente des Bulles proprement dites.

Genre STOMATELLE, STOMATELLA.

Fig. 8, 9, 10.

M. de Lamarck, auteur de ce petit genre, le caractérise ainsi : coquille orbiculaire ou oblongue, auriforme, imperforée; ouverture entière, ample, plus longue que large; bord droit, évasé, dilaté, ouvert. Les espèces représentées ici sont de petite dimension et grossies; les figures *1'* placées à côté de chacune d'elles indiquent leur grandeur naturelle. La figure 8. *1, 2, 3,* est assez voisine de la Stomatelle sulcifère, *Stomatella sulcifera* de M. de Lamarck; la figure 10. *1, 2, 3,* paroît être la Stomatelle auricule, *Stomatella auricula* de M. de Lamarck; la figure 9. *1, 2,* est peut-être nouvelle.

Genre NÉRITINE, NERITINA.

Fig. 11.

M. de Lamarck distingue ce genre de celui des Nérites par les caractères suivans : coquille mince, demi-globuleuse ou ovale, aplatie en dessous, non ombiliquée; ouverture demi-ronde; le bord gauche aplati et tranchant; aucune dent ni crénelure à la face interne du bord droit; opercule muni d'une apophyse ou d'une pointe latérale. Cette distinction générique est quelquefois très-difficile à saisir, et les Néritines ne diffèrent des Nérites que parce que le test est beaucoup plus mince, et qu'elles sont fluviatiles. L'espèce figurée ici, quoique denticulée, semble appartenir au genre Néritine; elle est très-petite : *1'* donne sa taille naturelle, et 11. *1, 2,* la représente très-grossie. Bien que nous ne connoissions pas ses couleurs, nous croyons pouvoir assurer qu'elle est nouvelle : nous proposons de la nommer Néritine de Feuillet, *Neritina Feuilletii* (1).

Genre NÉRITE, NERITA.

Fig. 12, 13, 14, 15, 16.

Ce genre, tel qu'il a été fondé par Linné, embrassoit un très-grand nombre d'espèces. M. de Lamarck l'a restreint en lui donnant pour caractères : coquille solide, demi-globuleuse, aplatie en dessous, non ombiliquée; ouverture entière, demi-ronde; le bord gauche aplati, septiforme, tranchant, souvent denté; des dents ou des crénelures à la face interne du bord droit; opercule muni d'une apophyse.

La figure 12. *1, 2,* est la Nérite polie, *Nerita polita* de Linné, suivant la détermination du cabinet de M. de Lamarck (2) : la figure 13. *1, 2,* paroît être la Nérite albicille, *Nerita albicilla* de Linné, et les figures 14. *1, 2,* 15 et 16, pourroient bien être des variétés de celle-ci.

(1) On m'approuvera sans doute de donner ce témoignage d'estime à mon excellent ami M. Feuillet, bibliothécaire de l'Institut, l'un des hommes les plus distingués de notre époque par l'étendue de ses connoissances.

(2) Aujourd'hui le cabinet du duc de Rivoli.

Genre

Genre NATICE, NATICA.

Fig. 17.

C'est Bruguières qui le premier a distingué les Natices des Nérites, auxquelles Linné les associoit. M. de Lamarck leur donne pour caractères : coquille subglobuleuse, ombiliquée; ouverture entière, demi-ronde; bord gauche oblique, non denté, calleux, la callosité modifiant l'ombilic, et quelquefois le couvrant; bord droit tranchant, toujours lisse à l'intérieur; un opercule.

La figure 17. *1, 2,* a quelque ressemblance de forme avec la Natice flammulée, *Natica canrena* de M. de Lamarck : toutefois nous la croyons distincte.

Genre PHASIANELLE, PHASIANELLA.

Fig. 18 — 24.

Les Phasianelles constituent un genre assez distinct, et que son auteur, M. de Lamarck, a caractérisé ainsi : coquille ovale ou conique, solide; ouverture entière, ovale, plus longue que large, à bords désunis supérieurement; le droit tranchant, non réfléchi; columelle lisse, comprimée, atténuée à sa base; un opercule calcaire ou corné. Les espèces représentées ici, fig. 18, 19, 20, 21, 22, 23 et 24, sont grossies : la plupart sont nouvelles. M. Risso pense qu'elles rentrent toutes dans son genre *Tricolia,* qu'il doit incessamment décrire. L'espèce 21 lui est connue, c'est la *Tricolia punctata;* le n.° 20 n'en diffère peut-être pas essentiellement. La figure 22 est son *Tricolia nicensis.* Nous nommerons la figure 18 Tricolie de Risso, *Tricolia Rissoi;* la figure 19, Tricolie de Draparnaud, *Tricolia Draparnaudii;* la figure 23, Tricolie de Brongniart, *Tricolia Brongnartii;* et la figure 24, Tricolie de Guérin, *Tricolia Guerini.*

Genre SABOT, TURBO.

Fig. 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33.

Les Sabots ou Turbos constituent un genre très-anciennement établi et fort nombreux en espèces. M. de Lamarck le caractérise de la manière suivante : coquille conoïde ou subturriculée, à pourtour jamais comprimé; ouverture entière, arrondie, non modifiée par l'avant-dernier tour, à bords désunis dans leur partie supérieure; columelle arquée, aplatie, sans troncature à sa base; un opercule.

La détermination des espèces de ce genre est très-difficile et fort peu avancée : plusieurs de celles qui sont figurées ici sont probablement nouvelles. Les figures 25 et 26 sont de grandeur naturelle. Les coquilles représentées sous les n.ºs 27 et 28 sont grossies. La figure 31 est encore un Sabot, peut-être très-jeune : les figures 32 et 33, qui sont très-grossies, s'éloignent des Sabots proprement dits par la forme de la bouche, et font le passage aux Troques, en constituant sans doute un genre nouveau.

Genre SCISSURELLE, SCISSURELLA.

Fig. 29, 30.

M. d'Orbigny a fondé sous ce nom (1) un genre très-curieux de la famille des Trochoïdes; il le caractérise ainsi : coquille univalve, libre, ombiliquée, à spire surbaissée; bouche subarrondie, sans canal, à lèvres sans péristome et désunies, dont le bord droit est entaillé par une scissure profonde, qui a suivi l'accroissement des tours de spire, s'est oblitérée jusqu'à une petite distance du bord de l'ouverture, et a tracé sur le dos de la coquille une espèce de carène. M. Defrance avoit établi dans sa collection, sous le nom de *Pleurotomaire,* un genre auquel il a rapporté trois espèces fossiles, et qui offre une très-grande analogie avec celui de M. d'Orbigny, sur-tout à cause de la fente du bord droit de la coquille. Cependant M. d'Orbigny, qui le premier a fait connoître les caractères de ce nouveau genre, doute encore que les espèces de M. Defrance lui appartiennent. Celles qu'a décrites M. d'Orbigny sont vivantes; il a eu occasion de les observer dans les sables de la Méditerranée.

La figure 29. *1, 2, 3,* est la Scissurelle treillissée, *Scissurella decussata* de M. d'Orbigny; *1'* indique sa grandeur naturelle. La figure 30. *1, 2, 3,* est une espèce voisine de la Scissurelle lisse, *Scissurella lævigata* de M. d'Orbigny : sa taille naturelle est représentée en *1'*. Nous la croyons nouvelle, et nous la dédierons à M. d'Orbigny sous le nom de *Scissurella Dorbignii.*

Genre TROQUE, TROCHUS.

Fig. 34—40.

Les Troques, qu'on désigne aussi sous le nom de *Toupies,* sont des coquilles marines formant un genre très-nombreux en espèces, et que M. de Lamarck a caractérisé ainsi : coquille conique, à spire élevée, quelquefois surbaissée; à pourtour plus ou moins anguleux, souvent mince et tranchant; ouverture déprimée transversalement; à bords désunis dans leur partie supérieure; columelle arquée, plus ou moins saillante à sa base; un opercule.

La distinction des espèces n'est pas moins difficile que parmi les Sabots : elle est presque toujours incertaine lorsqu'on manque des objets en nature, et lorsqu'on se voit réduit à comparer les descriptions des auteurs à des figures en noir.

La figure 34. *1* est le Troque pyramidal, *Trochus pyramidalis* de M. de Lamarck; son opercule est représenté au-dessous sous le n.° 34. *2.* Quelques-unes des espèces qui suivent sont de grandeur naturelle : ce sont les figures 37, 38 et 39. D'autres sont grossies et se voient aux n.os 35, 36 et 40.

(1) *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris,* tom. I.er, pag. 340.

PLANCHE 6.

POURPRES, NASSES, CASQUES, CÔNES, MITRES, OLIVES, PORCELAINES.

Genre POURPRE, PURPURA.

Fig. 1, 2.

Le genre Pourpre, que Linné réunissoit aux Murex et aux Buccins, a pour caractères distinctifs, suivant M. de Lamarck : coquille ovale, soit mutique, soit tuberculeuse ou anguleuse; ouverture dilatée, se terminant inférieurement en une échancrure oblique subcanaliculée; columelle aplatie, finissant en pointe à sa base. Ce genre est fort nombreux : nous avons cru reconnoître les deux espèces représentées ici : l'une, fig. 1. *1, 2,* est la Pourpre marron d'Inde, *Purpura hippocastanum* de M. de Lamarck; l'autre, fig. 2, paroît très-voisine de la Pourpre hémastome, *Purpura hæmastoma* de M. de Lamarck.

Genre NASSE, NASSA.

Fig. 3, 4, 5.

Les Nasses ont d'abord été distinguées des Buccins par M. de Lamarck, qui les a réunies ensuite à ce dernier genre en les rangeant dans une section particulière qui comprend les espèces assez nombreuses dont la columelle est calleuse : ce caractère, qui est plus ou moins sensible, se combine avec quelques différences de formes. La figure 3. *1, 2,* paroît être une Nasse à columelle non calleuse : elle est très-grossie; *1'* est sa taille naturelle. La figure 4. *1, 2,* est plutôt un Buccin également grossi, et dont on voit en *1'* la grandeur. La figure 5. *1, 2,* semble être le Buccin renflé, *Buccinum inflatum* de M. de Lamarck; il appartient peut-être à la division des Nasses.

Genre CASQUE, CASSIS.

Fig. 6, 7.

Le genre Casque, distingué des Buccins par Bruguières, a pour caractères, suivant M. de Lamarck : coquille bombée; ouverture longitudinale étroite, terminée à sa base par un canal court, brusquement recourbé vers le dos de la coquille; columelle plissée ou ridée transversalement; bord droit presque toujours denté. On reconnoît manifestement ces caractères dans la figure 6. *1, 2,* qui est le Casque-baudrier, *Cassis vibex.* La figure 7 reste indéterminée.

Genre COLOMBELLE, COLUMBELLA.

Fig. 8, 9, 10, 11.

C'est à M. de Lamarck qu'on doit la distinction de ce genre, que Linné confondoit avec les Volutes; il est établi sur les caractères qui suivent : coquille ovale,

à spire courte, à base de l'ouverture plus ou moins échancrée et sans canal; des plis sur la columelle; un renflement à la paroi interne du bord droit, rétrécissant l'ouverture. Ces caractères se voient dans les espèces représentées ici. Les figures 8 et 9 sont extrêmement petites; leur grandeur naturelle est représentée en *1';* elles semblent nouvelles : le n.° 9 pourroit être un jeune individu. La figure 10. *1, 2,* est la Colombelle étoilée, *Columbella rustica* de M. de Lamarck, ou bien la Colombelle réticulée, *Columbella reticulata* du même auteur; l'inspection des dessins qui ont servi à la gravure ne laisseroit aucun doute à cet égard. La figure 11 n'est peut-être qu'une variété.

Genre CÔNE, CONUS.

Fig. 12, 13, 14, 15, 16.

Les Cônes, nommés aussi *Cornets,* constituent un genre fort nombreux en espèces, et qui a été fondé par Linné. M. de Lamarck le caractérise ainsi : coquille turbinée ou en cône renversé, roulée sur elle-même; ouverture longitudinale, étroite, non dentée, versante à sa base.

La figure 12. *1, 2,* est le Cône piqûre-de-mouches, *Conus arenatus;* le n.° 12. *1* montre de face la spire de cette espèce. La figure 13. *1, 2,* représente une espèce assez voisine du Cône vierge, *Conus virgo* de Linné, mais constituant peut-être une espèce distincte. La figure 14. *1, 2,* pourroit n'être qu'une variété de l'espèce précédente, dont elle se rapproche beaucoup. La figure 15. *1, 2,* est un cône assez voisin de l'anémone, *Conus anemone* de M. de Lamarck. La figure 16. *1, 2,* montre une espèce très-voisine du Cône mediterranéen, *Conus mediterraneus* de Bruguières, mais plus grande que celles que nous avons vues dans les collections.

Genre MARGINELLE, MARGINELLA.

Fig. 17, 18, 25, 26.

M. de Lamarck a établi, aux dépens des Volutes, deux genres, les Volvaires et les Marginelles, qu'on peut très-bien réunir en un seul, auquel on imposera le dernier de ces noms : en effet, les caractères distinctifs que M. de Lamarck leur assigne sont assez peu tranchés. Les Marginelles sont des coquilles ovales-oblongues, lisses, à spire courte et à bord droit, garni d'un bourrelet en dehors; la base de l'ouverture est à peine échancrée, et les plis de la columelle sont presque égaux. Les Volvaires sont des coquilles cylindracées, roulées sur elles-mêmes, à spire presque sans saillie; l'ouverture est étroite, aussi longue que la coquille : il existe un ou plusieurs plis sur la partie inférieure de la columelle.

Les espèces figurées ici sont excessivement petites. La figure 17 paroît être la Volvaire grain-de-mil, *Volvaria miliacea* de M. de Lamarck; elle est excessivement grossie, et la grandeur naturelle se voit en *1' :* la figure 18 est une espèce un peu plus grande. La figure 25 pourroit être prise pour une petite Tornatelle; mais le bourrelet du bord droit la rapproche des Marginelles. La figure 26 a de grandes analogies avec les Marginelles, à cause de son bord garni d'un bourrelet; mais on

ne voit aucune trace d'échancrure à la base de l'ouverture : cette espèce est excessivement petite; *1'* donne la grandeur naturelle.

Genre MITRE, MITRA.

Fig. 19, 20, 21.

M. de Lamarck, qui a fondé ce genre aux dépens des Volutes, l'a caractérisé de la manière suivante : coquille turriculée ou subfusiforme, à spire pointue au sommet, à base échancrée et sans canal; columelle chargée de plis parallèles entre eux, transverses, et dont les inférieurs sont les plus petits; bord columellaire mince et appliqué.

Les espèces connues sont très-nombreuses. Les figures 19. *1, 2,* et 20, demanderoient de longues recherches pour être déterminées : le temps nous presse, et nous ne pouvons les entreprendre. La figure 21. *1, 2,* a des rapports de forme avec la Mitre pontificale, *Mitra pontificalis* de M. de Lamarck; mais elle en est évidemment distincte.

Genre OLIVE, OLIVA.

Fig. 22, 23 et 24.

Les Olives constituent un des genres les plus nombreux et les plus riches en belles coquilles. M. de Lamarck lui assigne pour caractères : coquille subcylindrique, enroulée, lisse; à spire courte, dont les sutures sont canaliculées; ouverture longitudinale, échancrée à sa base; columelle située obliquement. On reconnoît ces caractères dans la figure 23. *1, 2,* qui ressemble sous plusieurs rapports à l'Olive mustéline, *Oliva mustelina* de M. de Lamarck. On les retrouve aussi dans la figure 24. *1, 2;* cette espèce appartient, ou à l'Olive ondée, *Oliva undata,* ou à l'Olive enflée, *Oliva inflata,* de M. de Lamarck. Quant à la figure 22. *1, 2,* l'espèce qu'elle représente n'a pu être déterminée; elle a plusieurs des caractères propres aux Ancillaires.

Genre PORCELAINE, CYPRÆA.

Fig. 27, 28, 29, 30, 31, 32.

Les coquilles comprises dans ce genre ont la plus grande analogie entre elles, et sont désignées par ces caractères : coquille ovale, ou ovale-oblongue convexe, à bords roulés en dedans; ouverture étroite, dentée des deux côtés, versante aux deux bouts; spire très-petite, à peine apparente.

La figure 27. *1, 2, 3,* est une fort jolie espèce, qui paroît nouvelle : nous lui assignerons le nom de Kunth, *Cypræa Kunthii.* La figure 28 est la Porcelaine arabique, *Cypræa arabica* de Linné. La figure 29. *1, 2,* si j'en juge d'après des individus étiquetés dans la collection du Muséum par M. de Lamarck, est la Porcelaine rougeole, *Cypræa variolaria.* La figure 30. *1, 2,* reste indéterminée. La figure 31. *1, 2,* a quelques rapports avec la Porcelaine ocellée, *Cypræa ocellata* de Linné. La figure 32 offre quelque ressemblance avec celle-ci; mais l'échancrure inférieure est beaucoup plus prononcée.

PLANCHE 7.

ANODONTES, MULETTES, ANATINES, SOLENS.

Genre ANODONTE, ANODONTA.

Fig. 1.

Le genre Anodonte, distingué par Bruguières, comprend un grand nombre d'espèces, qui toutes vivent dans les eaux douces des lacs et des étangs. M. de Lamarck caractérise ces coquilles bivalves de la manière suivante : coquille équivalve, inéquilatérale, transverse, charnière linéaire sans dent; une lame cardinale, glabre, adnée, tronquée ou formant un sinus à son extrémité antérieure, termine la base de la coquille; deux impressions musculaires écartées, latérales, subgéminées; ligament linéaire, extérieur, s'enfonçant, à son extrémité antérieure, dans le sinus de la lame cardinale. L'espèce représentée fig. 1. *1, 2* et *3,* paroît être l'Anodonte rougeâtre, *Anodonta rubens* de M. de Lamarck.

Genre IRIDINE, IRIDINA.

Fig. 2.

M. de Lamarck a établi sous le nom d'*Iridine* un genre de coquille très-voisin des Anodontes, et qui ne devroit tout au plus en être distingué que comme un sous-genre. Il le caractérise ainsi : coquille équivalve, inéquilatérale, transverse, à crochets petits, recourbés, presque droits; impressions musculaires comme dans les Anodontes; charnière longue, linéaire, atténuée vers le milieu, tuberculeuse dans sa longueur, presque crénelée, à tubercules inégaux, fréquens : ligament extérieur marginal. La figure 2. *1, 2* et *3,* a été nommée par M. de Férussac Iridine du Nil, *Iridina nilotica.* Selon nous, cette espèce est plutôt une Anodonte qu'une Iridine : en effet, nous ne voyons aucun tubercule à la charnière.

Genre MULETTE, UNIO.

Fig. 3, 4, 5, 6.

On doit à Bruguières la distinction de ce genre, qui est très-voisin des Anodontes, et qui n'en diffère essentiellement que par une charnière plus compliquée. M. de Lamarck le caractérise ainsi : coquille équivalve, inéquilatérale, libre, à crochets écorchés, presque rongés; impression musculaire postérieure composée : charnière à deux dents sur chaque valve, l'une cardinale, courte, irrégulière, simple ou divisée en deux, substriée; l'autre alongée, comprimée, latérale, se prolongeant sous le corselet : ligament extérieur. Les espèces représentées ici sont nouvelles : elles ont été rapportées dernièrement d'Égypte par M. Cailliaud; et M. de Férussac, qui les a examinées, leur a déjà imposé des noms, et doit les décrire dans l'ouvrage de ce voyageur. Nous y renvoyons pour ne pas faire de double emploi.

Genre *CYRÈNE,* CYRENA.

Fig. 7.

Les Cyrènes sont des coquilles fluviatiles. M. de Lamarck en a fait le premier un genre ayant pour caractères : coquille arrondie-trigone, enflée ou ventrue, solide, inéquilatérale, épidermifère, à crochets écorchés; charnière ayant trois dents sur chaque valve; les dents latérales presque toujours au nombre de deux, dont une souvent est rapprochée des cardinales; ligament extérieur sur le côté le plus grand. L'espèce qu'on voit ici a été dernièrement recueillie en Égypte par M. Cailliaud : c'est la *Cyrena consobrina* de M. de Férussac.

Genre *ANATINE,* ANATINA.

Fig. 8.

Ce genre a été institué par M. de Lamarck, qui l'a distingué des Myes et des Solens par ces caractères : coquille transverse subéquivalve, bâillante aux deux côtés ou à un seul; une dent cardinale nue, élargie, en cuilleron, saillante intérieurement, insérée sur chaque valve, et recevant le ligament; une lame ou une côte en faulx, adnée, obliquement courante sous les dents cardinales dans la plupart. On voit ces caractères dans la figure 8. *1, 2, 3,* qui paroît être, sinon l'Anatine subrostrée, *Anatina subrostrata* de M. de Lamarck, au moins une espèce voisine. La figure 8. *4* est une portion de la coquille prise vers son bord; elle est très-grossie pour montrer les petites épines qui le garnissent.

Genre *SOLEN,* SOLEN.

Fig. 9.

Les Solens, vulgairement nommés *Manches de couteau*, sont des coquilles bivalves qui constituent un genre assez ancien, et que M. de Lamarck caractérise ainsi : coquille bivalve, équivalve, alongée transversalement, bâillante aux deux bouts, à crochets très-petits, non saillans; dents cardinales petites, en nombre variable, quelquefois nulles, rarement divergentes, plus rarement s'insérant dans des fossettes; ligament extérieur. La figure 9. *1, 2, 3,* est le Solen coutelet, *Solen cultellus* de Linné.

PLANCHE 8.

PSAMMOBIES, ÉRYCINES, VÉNUS, LUCINES, TELLINES, DONACES.

Genre *PSAMMOBIE,* PSAMMOBIA.

Fig. 1, 2.

Les Psammobies avoient été confondues avec les Tellines et les Solens; M. de Lamarck les en a distinguées, en les caractérisant ainsi : coquille transverse,

elliptique ou ovale-oblongue, planiuscule, un peu bâillante de chaque côté, à crochets saillans; charnière ayant deux dents sur la valve gauche, et une seule dent intrante sur la valve opposée. Ces caractères sont assez tranchés, et se reconnoissent très-bien dans les deux espèces représentées ici. La figure 1. *1, 2, 3,* est la Psammobie maculée, *Psammobia maculosa* de M. de Lamarck: la figure 2. *1, 2, 3,* paroît être la Psammobie alongée, *Psammobia elongata* de M. de Lamarck.

Genre VÉNUS, VENUS.

Fig. 3, 16.

Très-nombreux en espèces, ce genre est quelquefois fort difficile à distinguer de ceux qui l'avoisinent. M. de Lamarck le caractérise ainsi : coquille équivalve, inéquilatérale, transverse ou suborbiculaire; trois dents cardinales rapprochées sur chaque valve, les latérales divergentes au sommet; ligament extérieur recouvrant l'écusson. La figure 3. *1, 2, 3, 4,* paroît être une Vénus. 3. *1* est un très-petit individu grossi, et dont la taille naturelle est indiquée par *1'* : *2'* donne la grandeur naturelle d'un autre individu plus grand, et qu'on voit très-grossi sous les n.os 3. *2, 3, 4.* La figure 16. *1, 2, 3,* est la Vénus géographique, *Venus geographica* de Gmelin.

Genre MACTRE, MACTRA.

Fig. 4, 5.

M. de Lamarck a fait subir des changemens importans au genre Mactre de Linné, en le réduisant aux espèces, encore fort nombreuses, qui offrent pour caractères : coquille transverse, inéquilatérale, subtrigone, un peu bâillante sur les côtés, à crochets protubérans; une dent cardinale comprimée, pliée en gouttière sur chaque valve, et auprès une fossette en saillie; deux dents latérales rapprochées de la charnière, comprimées, intrantes; ligament intérieur inséré dans la fossette cardinale. Les deux espèces représentées fig. 4. *1, 2, 3,* et 5. *1, 2, 3,* paroissent être des Mactres; mais leur détermination reste incertaine : la première, autant qu'on peut en juger d'après la gravure et sans l'assistance des dessins coloriés, a de l'analogie avec la Mactre lisor, *Mactra stultorum* de Gmelin.

Genre ÉRYCINE, ERYCINA.

Fig. 6.

Les Érycines ont de grands rapports avec les Mactres. M. de Lamarck les a distinguées par ces caractères : coquille transverse, subinéquilatérale, équivalve, rarement bâillante; deux dents cardinales inégales, divergentes, ayant une fossette interposée; deux dents latérales oblongues comprimées, courtes, intrantes; ligament intérieur fixé dans les fossettes. La coquille représentée fig. 6. *1, 2, 3,* paroît être une Érycine, différente de l'Érycine cardioïde de M. de Lamarck.

Genre

Genre *LUCINE,* LUCINA.

Fig. 7, 8, 9.

Ce genre, établi par Bruguières, a été réformé par M. de Lamarck, qui le caractérise ainsi : coquille suborbiculaire, inéquilatérale, à crochets petits, pointus, obliques; deux dents cardinales divergentes, dont une bifide, et qui sont variables ou qui disparoissent avec l'âge; deux dents latérales, la postérieure plus rapprochée des cardinales; deux impressions musculaires très-séparées, dont la postérieure forme un prolongement en fascie quelquefois fort long. La figure 7. *1, 2, 3,* a quelque ressemblance avec la Lucine édentée, *Lucina edentula* de M. de Lamarck; l'ignorance où nous sommes de sa couleur, laisse un grand doute sur cette détermination. La figure 7. *4* et *5* semble être la même coquille très-jeune. La figure 8. *2* et *3* est une espèce difficile à reconnoître, qui est peut-être grossie, à moins que le n.° 8. *1* n'indique la taille d'un jeune individu, et non la grandeur naturelle. La figure 9. *1, 2, 3,* est une autre espèce à côtes très-distinctes, qui sont divisées par des lignes courbes; chaque côte est ensuite subdivisée près du bord de la coquille : la figure 9. *4* indique cette disposition.

Genre *TELLINE,* TELLINA.

Fig. 10, 11, 12, 13.

Linné a établi ce genre, et M. de Lamarck l'a modifié en le caractérisant de la manière suivante : coquille transverse ou orbiculaire, en général aplatie, à côté antérieur anguleux, offrant sur le bord un pli flexueux et irrégulier; une seule ou deux dents cardinales sur la même valve; deux dents latérales souvent écartées. La figure 10. *1, 2, 3,* représente une espèce ayant quelque ressemblance avec la Telline staurelle, *Tellina staurella* de M. de Lamarck : elle offre des stries transversales dont la disposition est très-bien rendue par la figure 10. *4.* La figure 11. *1, 2, 3,* paroît être la Telline ostracée, *Tellina ostracea* de M. de Lamarck; la figure 12. *1, 2,* est une jolie espèce grossie et se rapprochant des Vénus par sa forme générale; la figure 13. *1, 2, 3,* est la Telline rostrée, *Tellina rostrata* de M. de Lamarck, ou du moins elle s'en rapproche beaucoup.

Genre *DONACE,* DONAX.

Fig. 14, 15.

Les Donaces de Linné constituent un genre nombreux en espèces, que M. de Lamarck a circonscrit par ces caractères : coquille transverse équivalve, inéquilatérale, à côté antérieur très-court, très-obtus; deux dents cardinales, soit sur chaque valve, soit sur une seule; une ou deux dents latérales, plus ou moins écartées; ligament extérieur, court, à la place de la lunule. La figure 14. *1, 2, 3,* représente la Donace tronquée, *Donax trunculus* de Linné. La figure 15. *1, 2,* est une autre espèce de forme assez différente.

Genre *CYTHÉRÉE*, CYTHEREA.

Fig. 17.

Les Cythérées, confondues avec les Vénus par Linné, en ont été distinguées par M. de Lamarck, qui les caractérise ainsi : coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, trigone ou transverse; quatre dents cardinales sur la valve droite, dont trois divergentes, rapprochées à leur base, et une tout-à-fait isolée, située sous la lunule; trois dents cardinales divergentes sur l'autre valve, et une fossette un peu écartée, parallèle au bord; dents latérales nulles. La figure 17. *1, 2, 3,* est la Cythérée pectinée, *Cytherea pectinata* de M. de Lamarck.

PLANCHE 9.

CYTHÉRÉES, BUCARDES.

Suite du Genre *CYTHÉRÉE*, CYTHEREA.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

La figure 1. *1, 2, 3,* offre beaucoup de ressemblance avec la Cythérée cedo-nulli, *Cytherea erycina* de M. de Lamarck, et se rapproche aussi de la Cythérée sans pareille, *Cytherea impar* du même auteur; en sorte qu'il n'est guère possible de décider, d'après une simple gravure, à laquelle des deux espèces elle appartient réellement. La figure 2. *1, 2, 3,* est la Cythérée rugifère, *Cytherea rugifera* de M. de Lamarck. La figure 3. *1, 2, 3, 4, 5,* s'en rapproche, ainsi que la figure 5. *1, 2, 3.* La figure 4. *1, 2,* est assez voisine de la figure 6. *1, 2, 3, 4,* qui est la Cythérée arabique, *Cytherea arabica* de M. de Lamarck : ses variétés sont nombreuses. La figure 7. *1, 2, 3,* appartient peut-être encore à la même espèce.

Genre *BUCARDE*, CARDIUM.

Fig. 8—14.

Ce genre de Linné renferme un grand nombre d'espèces qui, suivant M. de Lamarck, ont toujours ces caractères : coquille équivalve, subcordiforme, à crochets protubérans, à valves dentées ou plissées en leur bord interne; charnière ayant quatre dents sur chaque valve, dont deux cardinales rapprochées et obliques, s'articulant en croix avec leurs correspondantes; et deux latérales écartées, intrantes. La figure 8. *1, 2, 3,* paroît être le Bucarde marbré, *Cardium marmoreum* de M. de Lamarck. Il seroit hasardeux de se prononcer sur la figure 9. *1, 2, 3, 4.* La figure 10 est une espèce voisine du Bucarde crénulé, *Cardium crenulatum* de M. de Lamarck; la figure 11 représente peut-être le Bucarde sourdon, *Cardium edule* de Linné; et la figure 12. *1, 2, 3,* semble être une variété de la même espèce : les n.os 12. *4* et 12. *5* offrent deux groupes de cette même espèce à l'état

fossile. La figure 13. *1, 2, 3, 4,* est le Bucarde cœur-de-Diane, *Cardium retusum* de Linné; cette espèce fait partie de la division des Hémicardes de M. Cuvier. La figure 14. *1, 2, 3,* est un fort joli Bucarde, dont la grandeur naturelle est représentée en *1'*. Le n.° 15. *4* montre la disposition particulière des côtes : nous la croyons nouvelle, et nous la dédions à M. Achille Richard, *Cardium Richardi*.

PLANCHE 10.

TRIDACNES, PÉTONCLES, ARCHES.

Genre TRIDACNE, TRIDACNA.

Fig. 1.

C'est Bruguières qui le premier a distingué ce genre de celui des Chames, auquel Linné le réunissoit. M. de Lamarck, en adoptant cette distinction, a caractérisé ce genre de la manière suivante : coquille régulière, équivalve, inéquilatérale, transverse, à lunule bâillante; charnière à deux dents comprimées, inégales, anticales et intrantes; ligament marginal extérieur. La figure 1. *1, 2, 3, 4,* paroît être la Tridacne faîtière, *Tridacna squamosa* de M. de Lamarck (1) : la figure 1. *4* paroît être un jeune individu de la même espèce.

Genre PÉTONCLE, PECTUNCULUS.

Fig. 2, 3, 4.

M. de Lamarck, qui a fondé ce genre aux dépens des Arches de Linné, lui impose pour caractères : coquille orbiculaire, presque lenticulaire, équivalve, subéquilatérale, close; charnière arquée, garnie de dents nombreuses, sériales, obliques, intrantes; celles du milieu étant obsolètes, presque nulles; ligament extérieur.

La figure 2. *1, 2,* offre quelque ressemblance avec le Pétoncle pectiniforme, *Pectunculus pectiniformis* de M. de Lamarck. La figure 3. *1, 2, 3, 4,* est une espèce curieuse par la disposition de ses côtes, rendue sensible dans les figures 3. *4* et 3. *5*. La figure 4. *1, 2, 3, 4,* est une petite espèce, offrant quelque analogie avec le Pétoncle petites-côtes, *Pectunculus pectinatus* de M. de Lamarck, dont il seroit un jeune individu. Il est possible qu'il constitue une espèce distincte; la disposition des côtes se voit dans la figure 4. *4*.

Genre ARCHE, ARCA.

Fig. 5—12.

Le genre Arche de Linné a été restreint par M. de Lamarck aux espèces qui offrent pour caractères : coquille transverse, subéquivalve, inéquilatérale, à crochets écartés, séparés par la facette du ligament; charnière en ligne droite, sans

(1) M. de Lamarck paroît avoir fait quelque confusion dans la citation des figures; celles de Gualtieri qu'il cite, ne représentent certainement pas la même espèce que la figure de l'Encyclopédie (pl. 235, fig. 4) à laquelle il renvoie. Notre espèce doit être rapportée à cette dernière.

côtes aux extrémités, et garnie de dents nombreuses, sériales et intrantes; ligament tout-à-fait extérieur.

La figure 5. *1, 2, 3,* est l'Arche barbue, *Arca barbata* de Linné. La figure 6. *1, 2, 3, 4, 5,* est une espèce fort distincte et grossie; les n.os *1, 2,* paroissent donner sa grandeur naturelle sur l'une et l'autre face. La figure 7. *1, 2,* est une petite Arche qui pourroit être un jeune individu. La figure 8. *1, 2, 3,* est l'Arche auriculée, *Arca auriculata* de M. de Lamarck. La figure 9. *1, 2, 3,* est l'Arche anadara, *Arca antiquata* de Linné : les figures 10. *1* et 10. *2* appartiennent peut-être à la même espèce, et représentent des individus non adultes. La figure 11. *1, 2, 3, 4,* est l'Arche tétragone, *Arca tetragona* de Poli. La figure 12. *1, 2, 3, 4,* pourroit bien appartenir à la même espèce, et représenter un individu non adulte : le n.° *2* est la grandeur naturelle; le n.° *1* est le même grossi et dépourvu d'épiderme; les n.os *3* et *4* font voir la coquille par le bord dorsal et par le bord inférieur.

PLANCHE 11.

MOULES, AVICULES.

Genre LITHODOME, LITHODOMUS.

Fig. 1.

M. Cuvier a établi ce sous-genre aux dépens de celui des Modioles, qui lui-même a été extrait du grand genre Moule de Linné. Les caractères des Lithodomes ne sont pas fort tranchés; ce sont des coquilles oblongues, presque également arrondies aux deux bouts, avec les sommets tout près du bout antérieur; elles se creusent dans les roches des cavités qu'elles habitent. La figure 1. *1, 2,* représente une petite espèce, dont la grandeur naturelle se voit en *1'*.

Genre MODIOLE, MODIOLA.

Fig. 2, 3, 4.

Ce genre, qui a été fondé par M. de Lamarck aux dépens de celui des Moules, en diffère, suivant lui, par ces caractères : coquille subtransverse, équivalve, régulière, à côté postérieur très-court; crochets presque latéraux, abaissés sur le côté court; charnière sans dent, latérale, linéaire; ligament cardinal presque intérieur, reçu dans une gouttière marginale; une impression musculaire sublatérale, alongée et en hache.

La figure 2. *1, 2, 3,* paroît être la Modiole courbée, *Modiola cinnamomea* de M. de Lamarck. La figure 3. *1, 2, 3,* offre les caractères de la Modiole discordante, *Modiola discors* de M. de Lamarck : l'individu observé étoit très-petit; *1'* indique sa taille naturelle. La figure 4 est peut-être la Modiole adriatique, *Modiola adriatica* de M. de Lamarck.

Genre *MOULE,* MYTILUS.

Fig. 5.

Ce genre de Linné étoit d'abord fort étendu; M. de Lamarck a de beaucoup restreint ses limites, en lui assignant des caractères plus précis, et qu'il énonce de la manière suivante : coquille longitudinale, équivalve, régulière, pointue à sa base, se fixant par un byssus; les crochets presque droits, terminaux, pointus; charnière latérale, le plus souvent édentée; ligament marginal, subintérieur; une impression musculaire alongée, en massue, sublatérale. La seule espèce représentée fig. 5 ne semble pas différer de la Moule rôtie, *Mytilus exustus* de Linné.

Genre *AVICULE,* AVICULA.

Fig. 6.

Les Avicules ou Arondes constituent un genre très-beau, peu nombreux en espèces, et que M. de Lamarck a cru devoir restreindre, en créant à ses dépens le genre des Pintadines, *Meleagrina.* Ce groupe peut être considéré comme une simple division des Avicules, ou tout au plus comme un sous-genre.

Quoi qu'il en soit, M. de Lamarck caractérise ainsi le genre Avicule : coquille inéquivalve, fragile, submutique, à base transversale, droite, ayant les extrémités avancées et l'antérieure caudiforme; une échancrure à la valve gauche; charnière linéaire unidentée, à dent cardinale de chaque valve sous les crochets; facette du ligament marginale, étroite en canal, non traversée par le byssus. Le même auteur distingue les Pintadines par les caractères suivans : coquille subéquivalve, arrondie presque carrément, écailleuse en dehors; à bord cardinal inférieur, droit antérieurement, sans queue; un sinus à la base postérieure des valves pour le passage du byssus; la valve gauche étant ici étroite et échancrée; charnière linéaire, sans dent; facette du ligament marginale, alongée, presque extérieure, dilatée dans sa partie moyenne.

Les espèces qu'on voit sur cette planche, depuis le n.° 6 jusqu'au n.° 13, sont, ou des Avicules proprement dites, ou des Pintadines. La figure 6. *1, 2, 3, 4,* est une Avicule que nous n'avons pu déterminer avec certitude; la figure 7. *1, 2, 3,* est la Pintadine mère-perle, *Meleagrina margaritifera* de M. de Lamarck; la figure 8. *1, 2, 3,* est une autre espèce du même genre; la figure 9. *1, 2, 3,* est une Avicule qui paroît avoir été distinguée par les auteurs Anglais : les espèces qu'on voit sous les n.os 10, 11, 12 et 13, offrent les caractères essentiels des Avicules; l'espèce de la figure 13 fait le passage au genre Marteau, *Malleus.*

PLANCHE 12.

Genre *CRENATULE,* CRENATULA.

Fig. 1 — 11.

Ce genre curieux a été distingué par M. de Lamarck (1), qui le caractérise

(1) *Annales du Muséum d'histoire naturelle,* tom. III, pag. 25.

ainsi : coquille subéquivalve, aplatie, feuilletée, un peu irrégulière; aucune ouverture ou fossette particulière pour le byssus; charnière latérale, linéaire, marginale, crénelée; crénelures sériales, calleuses, creusées en fossette, et qui reçoivent le ligament. Les crenatules sont des coquilles minces, un peu difformes, et qui sont assez difficiles à distinguer entre elles. M. de Lamarck n'avoit d'abord connu que deux espèces; il en a décrit depuis cinq autres. La figure 1. *1, 2, 3,* paroît être la Crenatule mytiloïde, *Crenatula mytiloïda* de M. de Lamarck. Les figures 2, 3, 4, 5, 6, ont toutes de l'analogie avec cette espèce; mais elles semblent différentes, et M. Savigny a fait sentir les caractères distinctifs, en représentant de profil ces diverses espèces. La figure 7. *1, 2, 3, 4,* offre de la ressemblance, sur-tout les n.os *1* et *3,* avec la Crenatule aviculaire, *Crenatula avicularis* de M. de Lamarck. Il seroit difficile de donner la détermination précise des figures 8, 9, 10 et 11, qui sont peut-être des espèces nouvelles; cependant la figure 10. *1, 2, 3,* est voisine de la Crenatule modiolaire, *Crenatula modiolaris* de M. de Lamarck.

PLANCHE 13.

MARTEAUX, PEIGNES, VULSELLES.

Genre MARTEAU, MALLEUS.

Fig. 1, 2, 3, 4.

Les Marteaux, confondus pendant long-temps avec les Huîtres, en ont été distingués par M. de Lamarck, qui les caractérise ainsi : coquille subéquivalve, raboteuse, difforme, le plus souvent alongée, sublobée à sa base, à crochets petits, divergens; charnière sans dent; une fossette alongée, conique, située sous les crochets, traversant obliquement la facette du ligament; celui-ci presque extérieur, s'insérant sur la facette courte et en talus de chaque valve.

Les espèces de ce genre sont encore peu nombreuses, et assez difficiles à bien caractériser; nous avons dû nous borner à distinguer les espèces par des chiffres.

Genre PEIGNE, PECTEN.

Fig. 5, 6, 7, 8, 9.

Le genre Peigne, que Linné confondoit avec les Huîtres, et que Bruguières en a nettement distingué, se trouve adopté par tous les naturalistes. M. de Lamarck lui assigne ces caractères ; coquille libre, régulière, inéquivalve, auriculée, à bord inférieur transverse, droit, à crochets contigus; charnière sans dent, à fossette cardinale tout-à-fait intérieure, trigone, recevant le ligament.

Les espèces sont très-nombreuses, de couleurs très-variées et très-variables; ce qui rend fort difficile la distinction des espèces. Le temps et les moyens nous manquent pour entreprendre la détermination des cinq espèces représentées ici.

Genre VULSELLE, VULSELLA.

Fig. 10, 11.

Ce genre, assez voisin des Huîtres, a été institué par M. de Lamarck, qui le caractérise de la manière suivante : coquille longitudinale, subéquivalve, irrégulière, libre ; à crochets égaux ; charnière ayant sur chaque valve une callosité saillante, déprimée en dessus, et offrant l'impression d'une fossette conique et obliquement arquée pour le ligament.

Ces caractères se voient dans les espèces représentées ici. La figure 10. *1, 2*, pourroit bien être un très-jeune individu de la Vulselle ridée, *Vulsella rugosa* de M. de Lamarck. La figure 11. *1, 2, 3, 4, 5*, a aussi quelque rapport avec la Vulselle ridée : le n.° 11. *1* semble être une variété de la même espèce ; cette Vulselle est représentée sur une de ses faces, ouverte par le dos ou du côté de la charnière et de profil.

PLANCHE 14.

VULSELLES, HUÎTRES, CAMES, ARROSOIRS.

Suite du Genre VULSELLE, VULSELLA.

Fig. 1, 2, 3.

La figure 1. *1, 2, 3,* représente une Vulselle vue sur une de ses faces, sur le dos et de profil. La figure 2. *1, 2, 3, 4, 5*, est la Vulselle des éponges, *Vulsella spongiarum* de M. de Lamarck ; le n.° 2. *1* montre un groupe fixé et engagé sur une éponge. La figure 3. *1, 2, 3, 4, 5*, est la Vulselle bâillante, *Vulsella hians* de M. de Lamarck ; le n.° 3. *1* représente un individu qui n'est peut-être pas arrivé à l'état adulte.

Genre PLICATULE, PLICATULA.

Fig. 4, 5, 6, 7.

Le nom général d'Huîtres, qu'on voit en bas de la planche, et qui s'applique à ses diverses espèces, ne sauroit tout au plus convenir qu'au n.° 4. *1, 2* ; les autres figures représentent des coquilles ayant les caractères que M. de Lamarck assigne à son genre Plicatule, et qu'il énonce de la manière suivante : coquille inéquivalve, inauriculée, rétrécie vers sa base ; à bord supérieur arrondi, subplissé ; à crochets inégaux et sans facettes externes ; charnière ayant deux fortes dents sur chaque valve ; une fossette entre les dents cardinales, recevant le ligament, qui est tout-à-fait intérieur. M. de Lamarck mentionne cinq espèces vivantes : les figures 5, 6 et 7, qu'on voit ici, pourroient bien être des espèces nouvelles.

Genre CAME, CHAMA.

Fig. 8.

Le genre Came de Linné a été reconstruit par Bruguières; et M. de Lamarck, en adoptant cette nouvelle circonscription, a caractérisé ces coquilles de la manière suivante : coquille irrégulière, inéquivalve, fixée, à crochets recourbés, inégaux; charnière à une seule dent épaisse, oblique, subcrénelée, s'articulant dans une fossette de la valve opposée; deux impressions musculaires distantes, latérales; ligament extérieur, enfoncé. L'espèce représentée fig. 8. *1, 2, 3,* paroît être la Came gryphoïde, *Cama gryphoïdes* de Linné.

Genre ARROSOIR, ASPERGILLUM.

Fig. 9

C'est Bruguières qui le premier a distingué ce genre curieux, et lui a donné le nom d'Arrosoir, *Penicillus.* La plupart des naturalistes ont adopté cette distinction, et M. de Lamarck, en particulier, a caractérisé ce genre de la manière suivante : fourreau tubuleux, testacé, se rétrécissant insensiblement vers sa partie antérieure, où il est ouvert, et grossissant en massue vers l'autre extrémité ; la massue ayant d'un côté deux valves incrustées dans sa paroi; disque terminal de la massue convexe, percé de trous épars, subtubuleux, ayant une fissure au centre : animal inconnu.

L'espèce représentée ici est l'Arrosoir à manchettes, *Aspergillum vaginiferum* de M. de Lamarck. La figure 9. *1* est l'Arrosoir vu de face et du côté des valves. La figure 9. *2* est une coupe longitudinale, le côté qui ne supporte pas les valves étant enlevé; on remarque supérieurement l'impression de ces valves, et au-dessous la moitié d'une cloison septiforme, criblée de trous. La figure 9. *3* représente le disque terminal vu de face, et percé par des trous tubuleux. La figure 9. *4* montre la cloison intérieure du tube; elle est percée de trous assez grands et irréguliers. La figure 9. *5* fait voir, en dedans et de face, une des lames en manchette. La figure 9. *6* offre l'extrémité antérieure de l'Arrosoir vue de profil; la paroi est comme criblée d'anfractuosités. La figure 9. *7,* qui est vue de face, offre aussi cette particularité, qui, si elle n'est pas naturelle, et si elle ne constitue pas une variété, pourroit résulter de l'enlèvement successif de toute la lame extérieure du tube, qui est lisse et mince. La figure 9. *8* met sous les yeux plusieurs des lames foliacées et plissées qui garnissent une des extrémités du tube; elles sont comme emboîtées l'une dans l'autre, et vont en augmentant de diamètre. La figure 9. *9* montre une portion du tube terminé par une seule lame foliacée.

M. Savigny se proposoit sans doute de faire connoître cette espèce dans tous ses détails ; et l'on aura encore à regretter ici qu'aucune note ne nous ait été fournie pour le travail dont nous nous sommes chargés.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES D'ANNELIDES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION ET QUELQUEFOIS LE NOM DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LA classe des Annelides, établie par M. Cuvier et adoptée par M. de Lamarck, qui lui a imposé le nom sous lequel on la désigne généralement aujourd'hui, renferme un grand nombre d'êtres fort singuliers, qui, à cause de leurs formes, avoient long-temps été rangés parmi les vers. Un examen plus attentif de l'organisation intérieure de ces animaux a montré qu'ils étoient beaucoup plus composés qu'on ne l'avoit cru d'abord; et l'étude approfondie qu'a faite M. Savigny de leurs parties extérieures a pleinement confirmé cet aperçu lumineux. Des organes dont on connoissoit mal la nature ont été analysés par lui dans les moindres détails : il a dévoilé leurs formes; et il a trouvé, dans les modifications nombreuses qu'elles subissent, d'excellens caractères pour distinguer la classe en ordres, en familles, en genres, et pour reconnoître avec certitude les espèces. De cette étude comparative, faite à l'occasion des Annelides recueillies en Égypte, est né un système général de classification, que l'auteur a présenté à l'Académie royale des sciences (2), et sur lequel MM. Cuvier et Latreille ont fait un rapport (3) : cette classification, qui a déjà paru dans la Description de l'Égypte (4), nous dispense

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

(2) Cette classification a été précédée d'un premier Mémoire, qui a été présenté à l'Académie, dans la séance du 19 mai 1817, sous le titre de *Recherches pour servir à la classification des Annelides.*

(3) Ce Rapport est imprimé textuellement dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle,* tome VI, page 93.

(4) *Système des Annelides,* H. N. tome I.er, 3.e partie, p. 3.

d'entrer dans de plus longs détails. M. Savigny a décrit toutes les espèces qui sont venues à sa connoissance; mais il n'a figuré que celles qui sont propres à l'Égypte : nous n'aurons donc à nous occuper que de ces dernières dans l'explication succincte qui va suivre. Les planches sont au nombre de cinq, et renferment différens genres; savoir :

CLYMÈNES. TÉRÉBELLES. AMPHICTÈNES.	Pl. 1.
EUPHROSYNES. PLÉIONES. ARISTÉNIES.	Pl. 2.
POLYNOÉS. HÉSIONES.	Pl. 3.
LYCORIS. SYLLIS.	Pl. 4.
LÉODICES. AGLAURES. ŒNONES. BDELLES. PLANAIRES.	Pl. 5.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

PLANCHE I (1).

CLYMÈNES, TÉRÉBELLES, AMPHICTÈNES.

Genre CLYMÈNE, CLYMENE (2).

Fig. 1.

Ce genre, qui appartient à l'ordre des Serpulées et à la famille des Maldanies, a été fondé par M. Savigny, qui lui a donné pour caractères distinctifs : point de branchies, bouche inférieure, point de tentacules, rames ventrales portant toutes des soies à crochets, premier segment dépourvu de soies, mais terminé par une surface operculaire. Ce genre comprend trois espèces distinctes, dont une est indigène de la mer Rouge.

I. 1. CLYMENE amphistoma, *Clymène amphistome. SAV.*

Cette espèce, dont la couleur générale est rougeâtre, avec quelques reflets, habite des tubes très-fragiles, composés de grains de sable et de coquilles.

1. *1.* Individu du golfe de Soueys, très-grossi, et dépouillé en grande partie, et sur-tout antérieurement, de son tube. *1'* le même, de grandeur naturelle.

1. *2.* Autre individu très-grossi, et dépourvu antérieurement, vers le milieu de son corps et postérieurement, du tube qui l'enveloppe. Cet individu est renversé de manière que l'anus est placé en haut : on voit que le corps est singulièrement divisé vers cette partie par des espèces d'étranglemens très-serrés. *2'* le même, dans une position également renversée, et de grandeur naturelle.

1. *3.* Les deux premiers segmens antérieurs du corps excessivement grossis et vus de profil : on remarque, dans cette figure et dans les suivantes, que le premier segment est dépourvu de pieds, et qu'il est entouré de crénelures charnues, qui rejoignent deux prolongemens membraneux, ayant la forme d'un voile. Ce même segment présente une bouche à deux lèvres saillantes et cannelées; le second segment supporte la première paire de pieds ambulatoires.

1. *4.* Le premier, le second et le troisième segmens du corps, très-grossis, vus de face et en dessous : on remarque le voile, les lèvres de la bouche et les deux premières paires de pieds ambulatoires.

1. *5.* Le premier segment vu par la face supérieure.

1. *6.* Les trois premiers segmens du corps vus de face et en dessus : les pieds

(1) On remarquera qu'il n'existe pas dans cette planche de figure 2.

(2) *Système des Annelides*, par M. Savigny, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 92.

ont une rame dorsale, munie d'un faisceau de soies subulées; mais ils manquent de rame ventrale et de soies à crochets.

1. *7.* Plusieurs des derniers anneaux du corps grossis : on distingue les trois dernières paires de pieds, qui n'ont point de rame dorsale.

1. *8.* Une portion de la même partie excessivement grossie, montrant le dernier segment infundibuliforme et muni de rayons découpés en lanière; l'anus est situé au centre.

1. *9.* Ce dernier segment vu de face : les rayons sont épanouis, et l'anus paroît au milieu.

1. *10* et *11.* Deux des pieds ambulatoires à rame dorsale pourvue d'un faisceau de soies subulées, et à rame ventrale figurant un mamelon transverse garni d'une rangée de soies à crochets.

Genre *TÉRÉBELLE,* TEREBELLA (1).

Fig. 3.

Le genre Térébelle de M. Cuvier fait partie de l'ordre des Serpulées, et appartient à la troisième section de la famille des Amphitrites (les AMPHITRITES TÉRÉBELLIENNES de M. Savigny). Les caractères distinctifs de ce genre sont : bouche semi-inférieure; tentacules très-longs, entièrement découverts; six, quatre ou deux branchies complétement libres, supérieures, arbusculiformes, à subdivisions nombreuses; premier segment dépourvu de soies et sans disque operculaire. M. Savigny a décrit sept espèces, et n'en a figuré qu'une seule, trouvée dans la mer Rouge.

I. 3. TEREBELLA Medusa, *Térébelle Méduse.*

Cette espèce, assez semblable sous plusieurs rapports à la Térébelle coquillière, habite des tubes flexueux, faits de cailloux et de gros fragmens de coquille : on la trouve dans la mer Rouge.

3. *1.* Individu du golfe de Soueys, de grandeur naturelle, et sorti de son tube : il est vu en dessus.

3. *2.* Le même vu en dessous : on peut compter les dix-sept paires de pieds thoraciques et les soixante-dix paires de pieds caudaux.

3. *3.* Le même individu renfermé dans son tube et vu de profil.

3. *4.* Partie antérieure du corps vue en dessus, et à laquelle on a enlevé à dessein les tentacules et les branchies : on remarque dans cette figure la lèvre supérieure qui est avancée et n'a point de division, les quatre lobes ou prolongement des premier et troisième segmens, les insertions des branchies au nombre de six, enfin les deux premières paires de pieds thoraciques.

3. *5.* Bouche vue inférieurement et très-grossie : la lèvre supérieure est large et avancée; la lèvre inférieure est étroite et plissée en travers.

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 83.

3. *6.* Un des tentacules préhensiles très-grossi, vu en dessous, pour montrer le sillon qui le parcourt dans le sens de sa longueur; ce sillon est frisé sur ses bords.

3. *7, 8* et *9* Pieds thoraciques vus sous différentes faces, et qu'on peut reconnoître en place dans la figure 3. *2*.

3. *10.* Anneaux de la queue munis de leurs pieds et vus de profil.

3. *11.* Portion de la queue vue en dessous et montrant deux paires de pieds : ces pieds sont dépourvus de rame dorsale; la rame ventrale est garnie d'une double rangée de soies à crochets.

3. *12.* Faisceau de soies à crochets détaché du pied.

3. *13.* Une des soies excessivement grossie, laissant voir la disposition des crochets.

3. *14.* Les quatre derniers segmens de l'abdomen vus en dessous : on distingue l'anus, qui est circulaire et plissé.

Genre AMPHICTÈNE, AMPHICTENE (1).

Fig. 4.

M. Savigny place ce genre dans l'ordre des Serpulées; il appartient, ainsi que le précédent, à la troisième section de la famille des Amphitrites (les AMPHITRITES TÉRÉBELLIENNES), et il a pour caractères distinctifs : bouche exactement inférieure; tentacules recouverts à leur base par un voile membraneux dentelé; quatre branchies incomplétement libres, inférieures, pectiniformes, à divisions minces et simples; premier segment pourvu de soies rangées, comme les dents d'un peigne, sur une surface plane et operculaire.

M. Savigny a décrit trois espèces : celle qui est figurée ici est nouvelle; les deux autres sont des Amphitrites pour M. Cuvier.

I. 4. AMPHICTENE ægyptia, *Amphictène égyptienne.*

Cette espèce, des côtes de la mer Rouge, habite un tube membraneux, revêtu de grains de sable et de petites coquilles régulièrement disposées.

4. *1.* Individu du golfe de Soueys, de grandeur naturelle, vu en dessus et sorti de son fourreau.

4. *2.* Le même grossi et vu en dessous : on distingue, en allant d'avant en arrière, le voile oral; les tentacules; les quatre premiers segmens anomaux dissemblables, avec des appendices anomaux; les branchies courbées en faux, et au nombre de deux paires; la première, la deuxième et la troisième paires de pieds à rame dorsale, sans rame ventrale; la quatrième paire de pieds, et ensuite toutes celles qui sont visibles, à rame dorsale et à rame ventrale lunulée; enfin l'anus.

(1) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e partie, page 88.

4. *3*. Le même individu, de grandeur naturelle, vu de profil et renfermé dans son fourreau.

4. *4*. Voile oral vu en dessus et excessivement grossi : le bord est dentelé, et est surmonté en arrière par les deux peignes antérieurs, formés chacun de dix-sept soies presque droites.

4. *5* et *6*. Deux des tentacules préhensiles, isolés, très-grossis et dans un état un peu différent de contraction : ils sont striés circulairement, et parcourus en dessous par un sillon.

4. *7*. Partie postérieure du corps vue en dessous et grossie : on distingue la manière dont les segmens se comportent pour constituer une queue courte, terminée inférieurement par l'anus.

4. *8*. Anus très-grossi, vu de face : il est ovale et entouré de plis.

4. *9*. Quatrième paire de pieds très-grossie, dans laquelle on reconnoît la rame dorsale, munie d'un faisceau de soies subulées, qui se dirige en avant et en dehors, et la rame ventrale lunulée. Toutes les autres paires de pieds, jusqu'à la seizième inclusivement, présentent une conformation analogue.

4. *10*. Paroît être un détail microscopique, peut-être de quelque membrane ou de la ligne granuleuse, qu'on distingue à la partie inférieure du corps dans la figure 4. *2*.

PLANCHE 2.

EUPHROSYNES, PLÉIONES, ARISTÉNIES.

Genre EUPHROSYNE, EUPHROSYNE (1).

Fig. 1 et 2.

Ce genre, de l'ordre des Néréidées et de la famille des Amphinomes, a été distingué par M. Savigny, qui lui donne pour caractères distinctifs : trompe sans palais saillant ni stries dentelées; antennes extérieures et mitoyennes nulles, l'impaire subulée; branchies subdivisées en sept arbuscules rameux, situés derrière les pieds, et s'étendant d'une rame à l'autre (2) ; un cirre surnuméraire à toutes les rames supérieures. Ces caractères sont très-reconnoissables dans les deux espèces nouvelles décrites et figurées par M. Savigny.

II. 1. EUPHROSYNE laureata, *Euphrosyne laurifère.*

Cette espèce se trouve assez communément sur les côtes de la mer Rouge : les branchies sont d'une belle couleur rouge; le corps est d'un gris rougeâtre tirant au violet.

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 63.

(2) C'est-à-dire, de la base des rames dorsales à celle des rames ventrales.

1. *1.* Individu grossi, vu en dessus; le nombre des anneaux du corps est de quarante-un. *1'* le même, de grandeur naturelle.

1. *2.* Individu grossi et vu en dessous.

1. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie, vue en dessus, et montrant la tête munie d'une caroncule qui supporte les yeux: on distingue au-devant d'eux, et sur la ligne moyenne du corps, une petite antenne subulée; les pieds sont très-visibles; on reconnoît facilement le cirre surnuméraire, le rang de soies supérieur, et les branchies, qui dépassent toutes ces parties et cachent un peu le cirre supérieur.

1. *4.* La même partie antérieure du corps en dessous: on voit les deux lobes qui appartiennent à la tête, et en arrière la bouche, dont la trompe est rentrée; les pieds sont très-distincts; on reconnoît le cirre inférieur, le rang inférieur de soies et les extrémités rameuses des branchies.

1. *5.* La même partie antérieure et inférieure du corps, avec la trompe saillante.

1. *6.* Trompe détachée du corps et laissant voir son ouverture circulaire.

1. *7.* Un des pieds vu par-devant: toutes les parties qui le composent sont rendues très-distinctes par l'excessif grossissement qu'on lui a donné: on aperçoit les branchies, qui représentent des espèces d'arbrisseaux alignés transversalement, et étendus de la base des rames dorsales à celle des rames ventrales. Ces parties sont encore plus visibles dans la figure 1. *8.*

1. *8.* Le même pied vu par-derrière: on reconnoît facilement les diverses parties qui le constituent. En examinant cette figure de dehors en dedans, ou de droite à gauche, on voit d'abord le cirre inférieur et le faisceau inférieur de soies; puis les branchies, entre lesquelles on distingue, vers le quart interne du pied, le cirre supérieur, qui est droit, et plus loin le cirre surnuméraire, qui est légèrement flexueux et oblique: vers le quart interne du pied, les deux cirres et les arbuscules de branchies masquent le faisceau supérieur de soies; elles sont roides et aiguës, et alignées transversalement comme les dents d'un peigne.

1. *9.* Partie postérieure du corps vue en dessous et très-grossie: on remarque la dernière paire de pieds réduite à deux petits appendices globuleux, que M. Savigny considère comme des cirres rudimentaires.

II. 2. EUPHROSYNE myrtosa, *Euphrosyne myrtifère.*

Cette espèce, beaucoup plus petite que la précédente, habite comme elle les côtes de la mer Rouge: elle est d'une couleur violet foncé, avec quelques reflets.

2. *1.* Individu du golfe de Soueys, très-grossi et vu en dessus: on compte trente-six anneaux au corps. Du reste, l'organisation extérieure est très-analogue à ce qu'on remarque dans l'Euphrosyne laurifère; ce qui nous permettra d'abréger l'explication des détails. *1'* indique la grandeur naturelle.

2. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie et vue en dessus : la caroncule offre un double sillon.

2. *4.* La même partie vue en dessous.

2. *5.* Un des pieds excessivement grossi, vu en devant : on remarquera que les soies supérieures dépassent les branchies, ce qui est le contraire de ce qu'on voit dans l'espèce précédente; le cirre surnuméraire, le cirre supérieur et le cirre inférieur sont visibles.

2. *6.* Le même pied vu par-derrière; toutes les parties en sont parfaitement reconnoissables; l'insertion des branchies et de la rangée de soies, tant supérieures qu'inférieures, est fort distincte. On voit aussi les trois cirres, c'est-à-dire, en allant de dedans en dehors de la figure : le cirre surnuméraire, le cirre supérieur et le cirre inférieur.

Genre PLÉIONE, PLEIONE (1).

Fig. 3.

M. Savigny, qui a établi ce genre, le place dans l'ordre nombreux des Néréidées et dans la famille des Amphinomes, entre les Chloés et les Euphrosynes, dont il le distingue par ces caractères : trompe pourvue d'un double palais et de stries dentelées; antennes extérieures et mitoyennes subulées; l'impaire de même; branchies en forme de houppes ou de buissons touffus, recouvrant la base des rames supérieures; point de cirres surnuméraires.

M. Savigny a décrit six espèces; une seule est propre à la mer Rouge : il la représente ici avec détails.

II. 3. PLEIONE alcyonia, *Pléione alcyonienne.*

Cette petite espèce est commune sur les côtes de la mer Rouge : elle est d'une couleur bleu violet, à reflets légers.

3. *1.* Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus; on compte soixante-sept anneaux. *1'* grandeur naturelle.

3. *2.* Le même vu en dessous.

3. *3.* Partie antérieure du corps vue en dessus et très-grossie : on distingue parfaitement sur la ligne moyenne la caroncule, qui est ovale et ondulée sur ses bords; au-devant d'elle on voit l'antenne impaire, beaucoup plus petite que les quatre autres; celles-ci sont d'abord les deux antennes mitoyennes, et, plus en dehors, les deux antennes extérieures; viennent ensuite les pieds, auxquels on reconnoît distinctement des cirres supérieurs, des cirres inférieurs, des soies et des branchies : ces dernières ne commencent qu'à la seconde paire.

3. *4.* La même partie, c'est-à-dire, la tête et les quatre premiers anneaux du corps vus en dessous.

3. *5.* Un des pieds excessivement grossi et vu en dehors et en dessus. La rame

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 59.

ventrale

ventrale et la rame dorsale se ressemblent beaucoup; celle-ci est pourvue postérieurement de branchies très-courtes, consistant en des rameaux cylindriques à peu près égaux : les soies sont très-nombreuses et capillaires; on remarque au milieu d'elles le cirre supérieur, qui est plus long que l'inférieur. La rame ventrale est pourvue d'une touffe de soies plus courte et d'un petit cirre; elle n'a point de branchies.

3. *6.* Le même pied vu en dedans et en dessous : dans ce sens, la branchie de la rame supérieure se trouve cachée.

Genre ARISTÉNIE, ARISTENIA (1).

Fig. 4.

M. Savigny, dans son *Système des Annelides,* a parlé très-succinctement de ce nouveau genre, de l'ordre des Néréidées : il pense qu'on doit le rapporter à la famille des Amphinomes; et, comme il avoit à son égard plusieurs points à éclaircir, il se réservoit d'en parler en détail dans l'Explication sommaire des planches : il seroit donc possible que la figure qu'on a sous les yeux ne fût pas définitivement achevée, et qu'elle eût dû subir quelques changemens. Quoi qu'il en soit, on remarque que ce genre diffère essentiellement de tous ceux de la famille des Amphinomes par le nombre des cirres, qui n'est pas moins de sept pour chaque pied. On ne connoît encore qu'une espèce.

II. 4. Aristenia conspurcata, *Aristénie boueuse.*

Cette espèce a été recueillie sur les côtes de la mer Rouge.

4. *1.* Individu grossi et vu en dessus; l'extrémité la plus grêle paroît incomplète. *1'* le même, de grandeur naturelle.

4. *2.* La grosse extrémité du corps très-grossie et vue en dessous.

4. *3.* La même partie vue en dessus : on distingue très-bien l'insertion des branchies.

4. *4.* Un des segmens du corps vu en dessous et grossi excessivement. L'absence de tout renseignement ne nous permet pas d'entrer dans de plus longs détails.

(1) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e partie, page 64.

PLANCHE 3.

POLYNOÉS, HÉSIONES.

Genre POLYNOÉ, POLYNOË (1).

Fig. 1 et 2.

Le genre Polynoé a été distingué des Aphrodites par M. Savigny, qui le classe dans l'ordre des Néréidées, et le rapporte à la famille des Aphrodites, en lui assignant pour caractères distinctifs : trompe pourvue de mâchoires cornées, couronnée à son orifice de tentacules simples; branchies cessant d'alterner avec la vingt-troisième paire de pieds; des élytres. M. Savigny a décrit avec soin sept espèces qu'il a eu occasion d'observer, et il en a mentionné sept autres qu'il n'a pu voir : il a représenté deux espèces de la mer Rouge.

III. 1. Polynoë muricata, *Polynoé épineuse.*

Cette espèce est commune dans le golfe de Soueys : elle rampe au fond de l'eau sur les pierres. On l'a confondue avec les Oscabrions.

1. *1.* Individu très-grossi, vu en dessus : on peut compter facilement les élytres qui recouvrent tout le corps en s'imbriquant très-exactement avec celles du côté opposé. *1'* est la grandeur naturelle de cette espèce.

1. *2.* Le même individu très-grossi et vu en dessous : on distingue la série des pieds qui sont trop courts pour dépasser les élytres et sont cachés par elles.

1. *3.* Partie antérieure du corps excessivement grossie et vue en dessous : on a détaché les deux premières paires d'élytres. Il est facile de reconnoître la nature des appendices nombreux qu'on aperçoit. En procédant de dedans en dehors, on voit que l'antenne impaire manque; mais il existe deux antennes mitoyennes, menues, de deux articles, et en dehors deux autres antennes beaucoup plus fortes et plus longues, sans articulations distinctes. Plus extérieurement encore on voit les cirres tentaculaires, qui sont un peu moins avancés que les antennes extérieures. Enfin on distingue les premières paires de pieds. Les yeux sont au nombre de quatre : deux sont très-visibles, et les deux autres cachés.

1. *4.* La même partie antérieure du corps en dessous, laissant voir plus distinctement les pieds et les cirres tentaculaires.

1. *5.* Trompe excessivement grossie, montrant dans leur position naturelle les mâchoires au nombre de quatre, et tridentées.

1. *6.* Mâchoires vues de profil, en dedans et en dehors.

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 20.

1. *7.* Une des élytres excessivement grossie, et représentée au trait pour montrer son contour.

1. *8.* Un des pieds de la partie moyenne du corps vu en arrière et très-grossi: on reconnoît que les deux rames sont très-rapprochées et réunies en une seule; on distingue supérieurement un long appendice, c'est le cirre supérieur; on voit au-dessous le cirre inférieur, qui est conique et très-court, et entre eux le faisceau de soies inférieur, qui, dans cette position, masque un faisceau supérieur, composé de soies plus fines et rayonnantes.

1. *9.* Le même pied vu en devant, et montrant le faisceau supérieur, dont les soies sont fines, flexibles, touffues et très-divergentes.

1. *10.* Un des pieds grossi et manquant de cirre supérieur.

1. *11.* Un des pieds de la partie postérieure du corps : il est pourvu d'un cirre supérieur et d'un cirre inférieur, à peu près également développés.

III. 2. POLYNOË impatiens, *Polynoé vésiculeuse.*

Cette espèce, dit M. Savigny, chemine sur le sable, en se balançant avec assez de vivacité.

2. *1.* Individu très-grossi vu en dessus : on n'a laissé subsister que trois élytres : mais il est aisé de reconnoître de chaque côté leur point d'insertion, ou les pédoncules qui leur donnoient attache; on en compte douze paires. *2'* indique la grandeur naturelle.

2. *2.* Le même vu en dessous.

2. *3.* Partie antérieure du corps vue en dessus et très-grossie.

2. *4.* La même partie vue en dessous, avec la trompe peu saillante.

2. *5.* Trompe saillante, montrant à l'extérieur ses tentacules, et intérieurement quatre mâchoires simples.

2. *6.* Partie postérieure du corps très-grossie et vue en dessus.

2. *7.* Une des élytres (la seconde qu'on voit à gauche dans la figure) extrêmement grossie, et semblant remplacer le cirre supérieur.

2. *8, 9* et *10.* Trois sortes de pieds pris à divers points du corps, et dans lesquels on distingue les différentes parties qui ont été énumérées dans l'espèce précédente.

Genre HÉSIONE, HESIONE (1).

Fig. 3.

C'est à M. Savigny que l'on doit l'établissement de ce nouveau genre, de l'ordre des Néréidées, et de la famille des Néréides, section des NÉRÉIDES GLYCÉRIENNES. Il a pour caractères distinctifs, suivant lui : trompe sans tentacules à son orifice; antennes égales; première, deuxième, troisième et quatrième paires de pieds

(1) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e partie, page 39.

converties en huit paires de cirres tentaculaires; tous les cirres très-longs, filiformes et rétractiles; point de branchies distinctes.

M. Savigny ne décrit que deux espèces : celle qu'il figure est très-remarquable.

III. 3. HESIONE splendida, *Hésione éclatante.*

Cette espèce, qui habite la mer Rouge, se trouve aussi sur les côtes de l'Ile de France : sa couleur est le gris de perle, avec de très-beaux reflets; une bandelette plus éclatante occupe le ventre, et est étendue de la trompe à l'anus.

3. *1.* Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus : on compte dix-huit anneaux au corps et dix-sept paires de pieds, dont la dernière est excessivement petite, et située sur un anneau arrondi qui porte l'anus; antérieurement on voit huit paires de cirres tentaculaires, rétractiles (1), et comme groupés entre eux. *1'* est la grandeur naturelle.

3. *2.* Le même individu grossi et vu en dessous.

3. *3.* Partie antérieure du corps vue en dessus et très-grossie : on distingue parfaitement les huit paires de tentacules; deux d'entre elles sont rétractées. En arrière on remarque la première paire de pieds.

3. *4.* La même partie antérieure du corps vue en dessous, laissant voir la trompe.

3. *5.* Partie postérieure du corps vue en dessus, et montrant les deux derniers anneaux avec leurs deux paires d'appendices.

3. *6* et *7.* Deux paires de pieds ambulatoires vues de trois quarts en dessous; ils sont composés d'une seule rame, et n'ont qu'un faisceau de soies : les cirres sont rétractiles; les supérieurs sont plus longs que les inférieurs, et ressemblent beaucoup aux cirres tentaculaires.

PLANCHE 4.

LYCORIS, SYLLIS.

Genre LYCORIS, LYCORIS (2).

Fig. 1 et 2.

Ce nouveau genre, dont l'établissement appartient à M. Savigny, prend place dans l'ordre des Néréidées et dans la famille des Néréides, section des LYCORIENNES. Ses caractères distinctifs sont : trompe sans tentacules à son orifice; antennes extérieures plus grosses que les mitoyennes; première et seconde paires de pieds converties en quatre paires de cirres tentaculaires; des branchies distinctes des cirres.

(1) Il y en a deux paires rétractées.

(2) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e part. p. 29.

Ce genre, dont les espèces sont nombreuses, en renferme deux assez remarquables, que M. Savigny a représentées dans les moindres détails.

IV. 1. LYCORIS ægyptia, *Lycoris égyptienne.*

Cette espèce est ordinairement logée dans un fourreau membraneux : elle est commune dans les interstices des roches et sous les fucus.

1. *1.* Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus. Sa couleur, dit M. Savigny, est gris rougeâtre, tirant au vineux, plus intense sur le dos, près de la tête, et sans beaucoup de reflets; les rames dorsales sont marquées d'une tache brune, et entourées d'un petit cercle brun à la base de la branchie; la ligne médiane paroît rouge dans l'animal vivant. Le corps est généralement composé de cent seize segmens. *1'* portion de cet individu, de grandeur naturelle.

1. *2.* Portion antérieure du même grossie et vue en dessous.

1. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie et vue en dessus. On distingue la tête, qui est libre et rétrécie en devant : elle supporte quatre yeux et quatre antennes; deux mitoyennes, courtes, filiformes, insérées devant le front, et deux extérieures, placées sur les côtés et beaucoup plus grosses, comme urcéolées; de chaque côté, les cirres tentaculaires alongés, détachés et inégaux. Postérieurement on voit la première paire de pieds ambulatoires, et l'anneau du corps qui la supporte.

1. *4.* La même partie en dessous : on voit l'ouverture de la trompe, qui est rentrée.

1. *5.* Partie antérieure du corps vue en dessus, avec la trompe alongée et les mâchoires saillantes.

1. *6.* Une des mâchoires excessivement grossie : elle est dentelée, pointue et courbée en faux.

1. *7.* Partie postérieure du corps très-grossie et vue en dessus : on remarque quatre anneaux supportant chacun une paire de pieds ambulatoires, et le dernier segment donnant insertion à deux longs appendices, que M. Savigny désigne sous le nom de *pieds stylaires.*

1. *8.* Coupe transversale d'un anneau pris vers la partie moyenne du corps, et muni de ses pieds ambulatoires.

1. *9.* Un des pieds ambulatoires excessivement grossi, et pris à la partie antérieure du corps. En procédant de haut en bas, on voit le cirre supérieur plus long que l'inférieur, et dépassant les branchies; ce qui n'a lieu qu'à la partie antérieure et postérieure du corps. Au-dessous sont les branchies au nombre de trois, et figurant trois appendices cylindriques, égaux entre eux; plus bas est le cirre inférieur; près du bord de la branchie moyenne on voit l'extrémité de quelques-unes des soies du pied.

1. *10.* Un des pieds ambulatoires excessivement grossi, et pris à la partie moyenne du corps : on peut le partager en rame dorsale et en rame ventrale. Il

existe trois branchies inégalement développées : la première se voit sous le cirre supérieur, qui ne la dépasse pas; la seconde, sous la rame dorsale, elle fixe en quelque sorte sa limite; la troisième est placée sous la rame ventrale, au-dessus du cirre inférieur. Indépendamment de ces diverses parties, on aperçoit à la rame dorsale un faisceau unique de soies, et à la rame ventrale deux faisceaux de soies.

1. *11.* Un des pieds ambulatoires excessivement grossi, et pris en arrière du corps : on reconnoît les diverses parties constituantes du pied; le cirre supérieur dépasse la première branchie, les autres branchies vont en décroissant.

IV. 2 (1). LYCORIS nuntia, *Lycoris messagère.*

Cette espèce, qui est très-agile, ne paroît pas avoir de fourreau.

2. *1.* Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus : sa couleur est d'un gris de perle, avec de beaux reflets; le corps est formé de cent dix-huit segmens et plus. Cette espèce offre, quant aux parties essentielles, beaucoup d'analogie avec la précédente; ce qui nous dispensera d'entrer dans de longs détails pour la détermination des divers organes extérieurs. *1'* grandeur naturelle.

2. *2.* Portion antérieure du corps grossie et vue en dessous.

2. *3.* Partie antérieure très-grossie et vue en dessus : on distingue nettement la tête, les yeux, les deux sortes d'antennes, la trompe saillante, les mâchoires, les cirres tentaculaires et la première paire de pieds ambulatoires.

2. *4.* La même partie vue en dessous.

2. *5.* La même partie antérieure très-grossie et vue de profil : la trompe est rentrée.

2. *6.* Extrémité postérieure du corps très-grossie : on distingue les pieds ambulatoires et les deux pieds terminaux ou stylaires.

2. *7.* Coupe transversale d'un anneau moyen du corps, pourvue de sa paire de pieds ambulatoires : ces pieds se distinguent essentiellement de ceux de l'espèce précédente par la longueur presque toujours excessive du cirre supérieur.

2. *8.* Une des premières paires de pieds ambulatoires.

2. *9.* Pied ambulatoire pris à la partie moyenne du corps.

2. *10.* Pied de la partie postérieure du corps.

(1) On trouve, dans le *Système des Annelides*, H. N. tome I.er, 3.e part. p. 33, la figure 3 citée pour cette espèce. Il y a évidemment erreur typographique; il faut lire, dans le texte de M. Savigny, 2 au lieu de 3. En effet, on retrouve la même citation de la figure 3 à la page 44, même volume, pour une espèce du genre Syllis.

Genre SYLLIS, SYLLIS (1).

Fig. 3.

Ce genre, fondé par M. Savigny, appartient à son ordre des Néréidées et à sa famille des Néréides, section des SYLLIENNES. Il a pour caractères distinctifs : trompe sans tentacules, mais armée d'une petite corne à son orifice; antennes extérieures et impaires moniliformes, les mitoyennes nulles; première paire de pieds convertie en deux paires de cirres tentaculaires moniliformes; les cirres supérieurs de tous les pieds suivans également moniliformes; point de branchies.

Ce nouveau genre ne renferme encore qu'une espèce.

IV. 3. SYLLIS monilaris, *Syllis monilaire.*

Cette espèce est commune sur les côtes de la mer Rouge : elle agite continuellement ses cirres lorsqu'elle se déplace, et se meut en serpentant.

3. *1*. Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus : sa couleur est d'un gris rougeâtre, avec quelques reflets; on a compté jusqu'à trois cent quarante-un segmens dans un individu complet. *1'* grandeur naturelle.

3. *2*. Portion antérieure du corps grossie et vue en dessous : on remarque le profond sillon qui parcourt le ventre.

3. *3*. Partie antérieure du corps très-grossie et vue en dessus. On distingue la tête, dont le front est échancré : elle supporte quatre yeux et deux espèces d'antennes moniliformes; une impaire, située sur la ligne moyenne du corps, et deux extérieures. On voit un des cirres tentaculaires moniliformes, et deux paires de pieds ambulatoires, dont le cirre supérieur est également moniliforme, et peu différent des antennes et des cirres tentaculaires.

3. *4*. La même partie vue en dessous, montrant l'ouverture de la trompe : cette trompe n'a point de mâchoires.

3. *5*. Extrémité postérieure du corps très-grossie et vue en dessus : on distingue plusieurs segmens pourvus chacun de leurs pieds ambulatoires, et le dernier muni de deux pieds stylaires, qui sont encore moniliformes.

3. *6*. Section transversale d'un des anneaux du corps, muni de sa paire de pieds.

3. *7*. Un des pieds ambulatoires excessivement grossi : ce pied est très-simple, il n'a qu'une seule rame; on voit le cirre supérieur moniliforme et très-développé, le faisceau de soie qui est unique, et le cirre inférieur inarticulé et conique.

3. *8*. Un des pieds ambulatoires vu supérieurement, et peut-être détaché de la partie postérieure du corps.

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 44.

PLANCHE 5.

LÉODICES, AGLAURES, ŒNONES, BDELLES, PLANAIRES.

Genre LÉODICE, LEODICE (1).

Fig. 1.

Ce genre, créé par M. Savigny aux dépens de celui des Eunices, appartient à l'ordre des Néréidées et à la famille des Eunices. Il avoisine les Œnones, les Aglaures et sur-tout les Lysidices; mais il est distingué de tous par ces caractères : trompe armée de sept mâchoires, trois du côté droit, quatre du côté gauche; les deux mâchoires internes et inférieures très-simples; antennes découvertes; les extérieures longues, filiformes; les mitoyennes et l'impaire de même; branchies pectinées; front à deux ou à quatre lobes.

M. Savigny a décrit huit espèces, et en a figuré une.

V. 1. LEODICE antennata, *Léodice antennée.*

Cette espèce nage en agitant ses branchies : on la trouve communément sur les côtes de la mer Rouge, entre les interstices des roches et dans les cavités des madrépores ou des coquilles.

1. *1.* Individu du golfe de Soueys, grossi et vu en dessus : il est de couleur cendré-rougeâtre clair, avec les beaux reflets du cuivre de rosette; le corps plus ou moins long, suivant qu'il est formé de quatre-vingt-treize, quatre-vingt-dix-neuf, cent trois, cent neuf et cent dix-neuf anneaux. *1'* grandeur naturelle d'un individu; *1''* grandeur naturelle d'un second individu.

1. *2.* Portion antérieure du corps d'un individu grossi et vu en dessous.

1. *3.* Partie antérieure du corps très-grossie : on voit les deux lobes arrondis de la tête, et au-dessus l'antenne impaire plus longue que les autres, et située sur la ligne moyenne du corps; en dehors sont les deux antennes mitoyennes, et plus extérieurement les antennes extérieures; en arrière on voit le premier segment, qui supporte deux cirres tentaculaires plus courts que lui, et non articulés; vient ensuite le premier segment à pieds ambulatoires.

1. *4.* La même partie vue en dessous, avec la trompe cachée.

1. *5.* Partie antérieure grossie et vue en dessous, avec la bouche saillante : on distingue les mâchoires, dont on va voir le nombre et la structure.

1. *6.* La même partie vue de profil : les mâchoires sont très-distinctes. En

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 48.

n'examinant

n'examinant qu'un côté, et en allant de gauche à droite, on remarque une première mâchoire étroite, non dentée, pointue; puis une seconde, large, aplatie, profondément crénelée, articulée sur le dos de la première; vient la troisième mâchoire, qui est demi-circulaire, concave et crénelée; on voit enfin la quatrième mâchoire également circulaire, également crénelée et voûtée : cette mâchoire, suivant M. Savigny, n'a point de correspondante du côté opposé. La figure laisse voir en outre les insertions des antennes, du cirre tentaculaire et du pied du côté gauche.

1. *7.* Tête vue en avant, avec les mâchoires saillantes.

1. *8.* Bouche vue en dessous, avec les mâchoires écartées : on en compte quatre au côté gauche de l'animal, et trois à droite.

1. *9.* Toutes les mâchoires détachées de la bouche et vues en dessus : on peut en distinguer quatre à gauche et trois à droite.

1. *10.* Troisième et quatrième mâchoires isolées et grossies.

1. *11.* Première et seconde mâchoires détachées, et montrant la manière dont elles sont unies entre elles.

1. *12.* Deux appendices, qui paroissent être la lèvre inférieure.

1. *13.* Partie postérieure du corps grossie et vue en dessous : on distingue plusieurs paires de pieds ambulatoires, et la dernière, qui est changée en deux filets terminaux; ce sont les pieds stylaires.

1. *14.* Section transversale d'un anneau pris à la partie moyenne du corps : il est pourvu de branchies.

1. *15.* Un des pieds ayant le cirre supérieur, le cirre inférieur et les soies fort distincts.

1. *16.* Un des pieds de la partie moyenne du corps, pourvu d'un beau rameau branchial, qui s'élève au-dessus du cirre supérieur.

1. *17.* Autre pied pris à la partie postérieure du corps, et offrant les mêmes parties moins développées; le cirre inférieur est moins conique et plus alongé.

Genre AGLAURE, AGLAURA (1).

Fig. 2.

Ce nouveau genre, qui appartient à l'ordre des Néréidées et à la famille des Eunices, a été fondé par M. Savigny, qui lui a donné pour caractères distinctifs : trompe armée de neuf mâchoires, quatre du côté droit, cinq du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures fortement dentées en scie; antennes couvertes, les extérieures nulles, les mitoyennes et l'impaire très-courtes; branchies indistinctes; front caché sous la saillie antérieure du premier segment, qui est divisé en deux lobes.

(1) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e partie, page 54.

V. 2. AGLAURA fulgida, *Aglaure éclatante.*

Cette espèce, la seule que l'on connoisse, a été recueillie sur les côtes de la mer Rouge.

2. *1.* Individu grossi et vu en dessus : il est de couleur cendré-bleuâtre, imitant celle de l'opale, avec des reflets très-éclatans; le corps est long de dix pouces; on lui compte deux cent cinquante-trois segmens. *1'* est une portion antérieure du corps, de grandeur naturelle.

2. *2.* Portion antérieure du même individu vue en dessous et grossie.

2. *3.* Les trois segmens les plus antérieurs du corps vus en dessus : le premier segment est très-grand et bilobé; on aperçoit entre les deux lobes l'antenne impaire; le troisième segment supporte la première paire de pieds ambulatoires.

2. *4.* La même partie vue en dessous : on distingue la tête, qui étoit cachée par le prolongement du premier segment; entre elle et celui-ci apparoissent les trois antennes, l'antenne impaire et les deux antennes mitoyennes; elles sont très-courtes et coniques.

2. *5.* La même partie de profil, et montrant distinctement les mêmes organes.

2. *6.* Les mâchoires très-grossies, vues en dessus. Il en existeroit, suivant M. Savigny, cinq à gauche, et seulement quatre à droite; si l'on observe la mâchoire postérieure du côté droit, on s'aperçoit qu'elle est profondément échancrée et terminée par un double crochet, comme si elle résultoit de deux dents soudées entre elles. En adoptant cette manière de voir, on trouveroit à droite le même nombre de dents qu'à gauche. Les deux dents postérieures sont fixées sur une tige commune beaucoup plus longue qu'elles.

2. *7.* Mâchoires du côté gauche vues de profil et en dedans.

2. *8.* Lèvre inférieure formée par deux pièces distinctes.

2. *9.* Coupe transversale d'un segment de la partie moyenne du corps.

2. *10.* Un des pieds voisins de la tête : on distingue très-bien les soies et les deux cirres, l'un supérieur et l'autre inférieur : ils sont ovales-oblongs, et moins saillans qu'aux paires de pieds plus éloignées de la tête.

2. *11.* Un des pieds pris à une grande distance de la tête : on reconnoît les mêmes parties que dans le pied précédent; les deux cirres sont proportionnellement très-longs.

Genre ŒNONE, ŒNONE (1).

Fig. 3.

M. Savigny est l'auteur de ce nouveau genre; il le place dans l'ordre des Néréidées, et le rapporte à la famille des Eunices, en lui assignant pour caractères

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 55.

distinctifs : trompe armée de neuf mâchoires, quatre du côté droit, cinq du côté gauche; les deux mâchoires intérieures et inférieures fortement dentées en scie; antennes comme nulles; branchies indistinctes; front caché sous le premier segment, dont la saillie antérieure est arrondie.

On ne connoît encore qu'une espèce.

V. 3. ŒNONE lucida, *Œnone brillante.*

Cette espèce a été recueillie sur les côtes de la mer Rouge.

3. *1.* Individu grossi et vu en dessus : le corps est de couleur cendré-bleuâtre, avec de riches reflets; sa longueur totale est d'un pouce, et il est formé de cent quarante-deux segmens. *1'* indique la grandeur naturelle.

3. *2.* Extrémité antérieure du corps très-grossie : la tête est bilobée, et se trouve ordinairement cachée par le premier segment, qui est arrondi en avant et fort grand; le second segment est plus long que le troisième, celui-ci supporte la première paire de pieds; les yeux sont peu distincts, mais cependant visibles.

3. *3.* La même partie vue en dessous, avec la trompe assez saillante.

3. *4.* La même partie vue de profil.

3. *5.* Les mâchoires très-grossies, et vues en dessus et en avant : on en compte cinq à gauche et quatre à droite; la mâchoire intérieure, ou la plus grosse du côté droit, offre deux crochets, comme dans le genre précédent; on pourroit la considérer comme double.

3. *6.* Les mêmes mâchoires vues en dessous : on distingue la lèvre inférieure, représentée au trait dans sa position naturelle.

3. *7.* Partie postérieure du corps grossie : chaque segment est pourvu d'une paire de pieds ambulatoires.

3. *8.* Coupe transversale d'un segment du corps.

3. *9.* Un des pieds du segment précédent très-grossi : on reconnoît les deux rames ayant chacune leur cirre; le faisceau inférieur de soies est très-visible.

Genre BDELLE, BDELLA (1).

Fig. 4.

Ce genre, de l'ordre des Hirudinées et de la famille des Sangsues, a été fondé par M. Savigny, qui lui a donné pour caractères distinctifs : ventouse orale assez concave, à lèvre supérieure demi-circulaire, creusée par-dessous d'un canal en triangle; mâchoires grandes, ovales, sans denticules; huit yeux disposés sur une ligne courbe, les deux postérieurs un peu isolés; ventouse anale, obliquement terminale. Ces caractères, mis en opposition avec ceux des genres SANGSUE, HÆMOPIS, NEPHELIS et CLEPSINE, rendent la distinction facile. On ne connoît encore qu'une seule espèce de Bdelle.

(1) Savigny, *loco citato*, H. N. tome I.er, 3.e partie, page 112.

V. 4. BDELLA Nilotica, *Bdelle du Nil.*

Elle habite les eaux douces de l'Égypte.

4. *1.* Individu de grandeur naturelle, figuré dans un état d'extension : il est de couleur brun-marron en dessus, et d'un roux vif en dessous.

4. *2.* Le même individu contracté et vu du côté gauche.

4. *3.* Le même également contracté et vu en dessous : on remarque vers la partie antérieure deux orifices pour les organes générateurs; le premier livre passage à la verge, et le second est l'ouverture de la vulve.

4. *4.* Partie antérieure du corps vue en dessus et très-grossie : on distingue les huit yeux; six sont placés transversalement sur le premier anneau; les deux autres sont situés plus en arrière, sur le troisième segment du corps; on les distingue moins facilement.

4. *5.* Ventouse orale grossie et représentée de face : on voit que la lèvre supérieure est interrompue inférieurement par un canal triangulaire; on aperçoit nettement les trois mâchoires.

4. *6.* Ventouse orale très-grossie, semblant appartenir au même individu : on a fendu la bouche pour montrer la forme des mâchoires latérales et l'entrée de l'œsophage.

M. Savigny, voulant sans doute faire ressortir les caractères des parties de la bouche du genre Bdelle, a représenté à côté la ventouse orale d'une espèce du genre Hæmopis.

5. *1.* Ventouse orale d'une espèce du genre Hæmopis (1) : la lèvre supérieure est très-avancée; les mâchoires sont armées de deux rangs de denticules.

5. *2.* La mâchoire impaire excessivement grossie : on lui compte neuf doubles denticules noirâtres.

Nota. M. Savigny a fait ajouter, dans les planches des Annelides et à la suite des Sangsues, deux figures de Planaires. On sait qu'il existe des doutes sur la place qu'il convient d'assigner à ce genre curieux; les uns le rapportent à la classe des Vers, les autres pensent qu'il avoisine les Sangsues : M. Savigny semble avoir adopté cette dernière opinion lors de la confection des planches de cet ouvrage; mais il l'a sans doute abandonnée plus tard, puisque le genre Planaire ne se trouve pas mentionné dans son *Système des Annelides* (2). Quoi qu'il en soit de cette question, qu'il n'est pas nécessaire de décider ici, M. Savigny a fait représenter deux espèces très-différentes de Planaires sous les n.os 6 et 7. Elles paroissent nouvelles : nous proposons de donner à l'espèce figure 6 le nom de M. Müller, *Planaria Mulleri;* l'espèce figure 7 sera dédiée à Pallas, *Planaria Pallasii.* Nous ne possédons aucun renseignement sur ces deux espèces.

(1) C'est probablement la Sangsue de cheval, *Hæmopis sanguisorba.*
(2) Savigny, *loco citato,* H. N. tome I.er, 3.e partie, page 3.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES DE CRUSTACÉS

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

CETTE grande classe du règne animal comprend tous les animaux articulés, à pieds articulés, et respirant par des branchies. Leur circulation a lieu de la manière suivante : le sang, qui a respiré, se rend des branchies dans le cœur, qui le distribue à tout le corps, d'où il revient aux branchies (2). Ces branchies sont des pyramides composées de lames ou hérissées de filets, de panaches ou de lames simples, et qui tiennent, en général, aux bases d'une partie des pieds : ceux-ci ne sont jamais en nombre moindre de cinq paires, et prennent des formes variées, selon le genre de mouvement des animaux; il y a généralement quatre antennes, des mâchoires proprement dites, et des pieds-mâchoires. Tels sont les caractères essentiels de la classe des Crustacés. Nous n'entrerons ici dans aucun détail qui alongeroit l'explication très-sommaire que nous devons donner des planches. Les lieux d'habitation des Crustacés sont très-variés : les uns, et c'est le plus grand nombre, habitent la mer et vivent sur la plage, entre des rochers ou bien à de grandes profondeurs; les autres se rencontrent dans les eaux douces; plusieurs sont terrestres, recherchent l'humidité, se cachent sous les pierres, et se creusent quelquefois des terriers assez profonds. Les espèces propres à cette classe sont très-nombreuses : M. Savigny a eu occasion d'en observer plusieurs qui se rapportent à des ordres, à des familles et à des genres différens.

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

(2) Ce mode de circulation a été démontré par les recherches que MM. V. Audouin et Milne-Edwards ont présentées dernièrement à l'Institut, et qui, par décision de l'Académie, paroîtront bientôt dans le *Recueil des Savans étrangers.*

EXPLICATION GÉNÉRALE

DES LETTRES ET AUTRES SIGNES AFFECTÉS A CHAQUE ORGANE,

ET QUI ONT ÉTÉ EMPLOYÉS DANS LES PLANCHES DES CRUSTACÉS.

Lettres et signes.

a ou ā, la lèvre supérieure isolée ou réunie au chaperon (celui-ci n'ayant pas alors de lettre qui le désigne spécialement). — a', chaperon.

e, la langue.

i, les mandibules, qui correspondent aux mandibules des insectes. — i', les mêmes au simple trait; *o*, palpe des mandibules; *o'*, détails de cette partie.

o, les premières mâchoires ou mâchoires proprement dites des insectes. — *ī*, leur lame intérieure; *ō* - ô, leur palpe.

u, les secondes mâchoires ou la lèvre inférieure des insectes.

y, le pharynx.

æ, les yeux.

œ, les organes de l'ouïe.

---

j, les antennes extérieures ou inférieures.

v, les antennes intérieures ou supérieures. — v', les mêmes au simple trait, ou bien un détail grossi d'une ou de plusieurs de leurs parties.

b, premières mâchoires auxiliaires des Crabes (elles correspondent à la première paire de pattes des insectes).

c, secondes mâchoires auxiliaires (dans plusieurs Crustacés, ces deux mâchoires sont encore converties en véritables pattes; dans les Arachnides, elles constituent les forcipules).

d, troisièmes mâchoires auxiliaires.

f, premières pattes des Crabes, ou quatrièmes de la série, à partir de la bouche proprement dite.

g, secondes pattes, ou cinquièmes de la série.

h, troisièmes pattes, ou sixièmes de la série.

k, quatrièmes pattes, ou septièmes de la série.

l, cinquièmes pattes, ou huitièmes de la série.

m, premières pattes abdominales dans tous les Crustacés, ou neuvièmes de la série.

n, deuxièmes pattes abdominales.

p, troisièmes.

q, quatrièmes.

r, cinquièmes.

s, sixièmes, converties ordinairement en larges appendices.

t, dernier anneau ou plaque de l'abdomen.

Les pièces qui composent les appendices articulés, à quelque partie du corps que ceux-ci appartiennent, sont désignées par des lettres italiques propres à chacune d'elles.

Lettres et signes.

b, hanche (un article seulement, ou bien deux, en y comprenant le premier article de la cuisse, quand celle-ci en a trois).

c, cuisse. — *c'*, division extérieure de la cuisse, lorsqu'elle est bifide. — *ç*, article terminal de cet appendice extérieur.

d, jambe. — *d'*, son second article.

f, tarse (dans certaines parties ce tarse concourt à former la pince).

D, abdomen.

H, anus.

♂, est le signe du mâle.

♀, est le signe de la femelle.

Il n'a pas toujours été facile de distinguer les sexes lorsque les figures n'étoient vues que sur le dos.

⁀, ce signe indique qu'un organe déjà figuré se trouve représenté sous une autre face, soit de profil, soit en dedans.

≈, ces deux traits signifient qu'un organe déjà représenté sous deux aspects est figuré une troisième fois sous une autre face.

1, 2, 3, 4, 5, 6, &c. &c., ces chiffres servent à distinguer les espèces entre elles.

1, 2, 3, 4, 5, 6, &c. &c., ces chiffres italiques sont appliqués aux différentes figures d'une même espèce, soit que ces figures représentent l'animal en entier, ou seulement certaines parties de son corps.

1', 2', &c., indiquent la grandeur naturelle de l'animal, représenté en entier, ou seulement dans une de ses parties.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

PLANCHE I.

CRABES CAVALIERS (1).

Genre OCYPODE, OCYPODE, *Fabr.*

Fig. 1 et 2.

Ce genre de Crustacés décapodes, fondé par Fabricius, et placé par M. Latreille (2) dans la famille des Brachyures, section des Quadrilatères, a été caractérisé par ce dernier savant de la manière suivante : test presque carré; front infléchi, n'occupant que le milieu du test; pédicules oculaires étendus, presque cylindriques, pouvant se loger chacun dans une cavité ovalaire et profonde du bord antérieur de la carapace; pattes longues, propres à la course.

On ne connoît encore que six à sept espèces qui appartiennent évidemment au genre Ocypode.

La figure 1. *1* montre l'Ocypode chevalier, *Ocypode ippeus* d'Olivier; il a été assez bien figuré par ce savant zoologiste (3). La figure 1. *2* fait voir ce même individu en dessous; les pattes ont été tronquées. La figure 1. *3* représente au trait, et dans la même position, le thorax et l'abdomen de la femelle; la partie antérieure du corps est indiquée par un simple contour. Le n.° 1. *4* offre l'abdomen de la femelle isolé et vu par sa face inférieure. Le n.° 1. *5* est celui du mâle. Les autres figures portent toutes des lettres qui en donnent naturellement l'explication, et dont la valeur a été indiquée ci-dessus, pages 78 et 79.

La figure 2. *1* paroît être l'Ocypode rhombe, *Ocypode rhombea, Fabr.* Cette espèce est caractérisée par les angles antérieurs de la carapace : elle a été rapportée de l'Ile de France par Mathieu, et de Pondichéry par Leschenault. M. Labillardière la possède dans sa collection : il dit l'avoir trouvée sur les côtes de Syrie. La figure 2. *2* représente l'abdomen du mâle appliqué contre la face inférieure du thorax.

Genre MICTYRE, MICTYRIS.

Fig. 3.

M. Latreille, qui a établi ce genre, le range aujourd'hui à côté des Ocypodes, et lui assigne pour caractères propres : corps presque ovoïde, un peu plus large et tronqué postérieurement, renflé, mou, avec le milieu de l'extrémité antérieure du test rabattu; yeux situés sur les côtés de cette partie terminale, saillans, portés sur un petit pédicule et globuleux; les quatre antennes très-petites; dernière paire de

(1) Cette dénomination générale peut être appliquée à ces espèces qui sont très-habiles à la course.

(2) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 16.

(3) *Voyage dans l'empire Othoman,* atlas, pl. XXX, fig. 2.

pieds-mâchoires

pieds-mâchoires ayant les articles inférieurs très-larges, foliacés et très-velus; première paire de pattes grandes, avancées, formant vers leur milieu un coude très-prononcé; les autres pattes longues, à tarses pointus, comprimés et sillonnés.

La figure 3. *1* est une espèce évidemment différente du *Mictyris longicarpus* de M. Latreille. Les sillons de la carapace sont très-prononcés; on pourroit donner à cette espèce le nom de MICTYRE sillonné, *Mictyris sulcatus.* Le doigt supérieur des pinces est dépourvu de l'espèce de dent qu'on voit dans le *Mictyris longicarpus ;* la taille naturelle est donnée par le n.° 3. *1'*, qui montre la carapace en dessus. La figure 3. *2* montre cet individu de profil, et privé de ses pattes, qui ont été tronquées à leur base. La figure 3. *3* représente en dessous la partie antérieure du corps de ce crustacé; on remarque que les pieds-mâchoires extérieurs, élargis outre mesure, ferment entièrement la cavité buccale, et se confondent sur les côtés avec la carapace. La figure 3. *4* fait voir la face inférieure du thorax, sur laquelle est appliqué l'abdomen.

PLANCHE 2.

CRABES ALÉSIDES (1), POTAMONS OU CRABES FLUVIATILES.

Genre MACROPHTHALME, MACROPHTHALMUS.

Fig. 1 et 2.

Ce genre, récemment établi par M. Latreille, comprend plusieurs espèces qui ont la *facies* des Grapses, mais dont le test est manifestement transversal : elles diffèrent sur-tout par les yeux portés sur de longs pédicules naissant près du front, et par des pieds-mâchoires contigus au bord interne et ne laissant pas de vides entre eux.

La figure 1. *1* et *2* représente une espèce de Macrophthalme qui semble nouvelle, et qui, à part la couleur que nous ne connoissons pas, se fait remarquer par des pattes dépourvues de poils, et par une carapace glabre, sans échancrure à ses bords latéraux; elle est petite, sa grandeur naturelle est indiquée sous le n.° 1. *1'* : nous lui donnerons le nom du savant docteur Leach, *Macrophthalmus Leachii.* La figure 1. *3* offre la partie antérieure de ce crustacé vue en dessous. La figure 1. *4* montre l'abdomen du mâle recourbé sur la face inférieure du thorax : on voit la même partie dans la femelle sous le n.° 1. *5*.

La figure 2. *1* et *2* offre une autre espèce, de même taille à peu près que la précédente, et qui s'en distingue essentiellement par les poils qui garnissent les pattes et le test, ainsi que par la carapace profondément échancrée à chaque bord latéral, vers leur quart antérieur. Nous dédierons cette espèce à notre savant ami M. Bosc (2), *Macrophthalmus Boscii.*

(1) Ou Crabes de mer.

(2) Membre de l'Institut.

Genre GRAPSE, GRAPSUS.

Fig. 3 et 4.

Ce genre, démembré, comme tant d'autres, du grand genre *Cancer* de Linné, a été institué par M. de Lamarck, et adopté ensuite par les entomologistes. M. Latreille l'a placé dans la famille des Brachyures, tribu des Quadrilatères, en lui assignant pour caractères : test presque carré, aplati, portant les yeux aux angles de devant; son bord antérieur incliné; pieds-mâchoires extérieurs écartés l'un de l'autre, et laissant à découvert une partie de la bouche; leur troisième article inséré près de l'extrémité extérieure et supérieure du précédent; les quatre antennes situées au-dessous du chaperon.

L'espèce que l'on voit représentée figure 3. *1* paroît nouvelle; nous la nommerons GRAPSE de Gaimard (1), *Grapsus Gaimardi* : la carapace, qui n'offre aucune dent ni aucune échancrure sur ses bords latéraux, la caractérise assez nettement; nous ne pouvons rien dire de ses couleurs. La figure 3. *2* est la partie antérieure de ce crustacé grossie et vue en dessous; les n.os 3. *3* et 3. *4* offrent l'abdomen de l'un et de l'autre sexe recourbé sur le plastron du thorax; la figure 3. *5* est l'abdomen du mâle vu en dessous.

L'espèce figurée n.° 4. *1* a des rapports avec le *Grapsus varius, LATR.* Ne connoissant pas ses couleurs, nous l'y rapportons provisoirement.

Genre THELPHUSE, THELPHUSA.

Fig. 5 et 6.

On doit l'établissement de ce genre à M. Latreille, qui l'avoit d'abord désigné sous le nom de *Potamophile,* en le caractérisant ainsi : test en cœur tronqué postérieurement; pieds-mâchoires extérieurs recouvrant bien toute la bouche; antennes externes très-courtes et insérées près de l'origine des pédicules oculaires, sous lesquels elles sont couchées.

M. Savigny (2) a désigné sous le nom de *Potamon fluviatile* l'espèce qui est représentée figure 5. *1* : c'est la Thelphuse fluviatile, *Thelphusa fluviatilis* de M. Latreille, ou le Crabe de rivière d'Olivier (3). La figure 5. *2* montre en dessous la partie antérieure de cette espèce; les n.os 5. *3, 4, 5* et *6,* font voir l'abdomen dans les deux sexes.

La figure 6. *1* est encore une Thelphuse qu'on doit distinguer de la précédente, bien qu'elle s'en rapproche beaucoup par la forme des serres; nous la désignerons sous le nom de THELPHUSE de Berard (4), *Thelphusa Berardi* : 6. *2* est l'abdomen de la femelle recourbé contre la face inférieure du thorax.

(1) Médecin de la marine et naturaliste distingué.

(2) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres,* I.re partie, 1.er fascicule, page 107.

(3) *Voyage dans l'empire Othoman,* pl. XXX, fig. 2.

(4) M. Berard, chimiste distingué, correspondant de l'Institut.

PLANCHE 3.

CRABES NAGEURS (1).

Genre PORTUNE, PORTUNUS.

Fig. 1.

Fabricius a institué ce grand genre aux dépens de celui des *Cancers* de Linné, et tous les naturalistes ont adopté cette distinction ; il appartient, dans la méthode de M. Latreille, à l'ordre des Décapodes et à la famille des Brachyures, tribu des Nageurs. Les caractères suivans lui ont été assignés par l'entomologiste français : test en segment de cercle plus large que long, dilaté en devant, rétréci en arrière; abdomen de cinq anneaux distincts dans les mâles, et de sept dans les femelles; cavité buccale carrée; second article des pieds-mâchoires extérieurs presque carré, avec les angles arrondis, échancré près de l'extrémité de son bord interne; les pédicules oculaires et les antennes insérés de file sur une même ligne transverse; les antennes latérales terminées par un filet sétacé, beaucoup plus long que leur tige; les deux pieds postérieurs propres à la natation, finissant par deux articles aplatis en forme de lames ciliées; le dernier plus ou moins ovale; pédicules oculaires courts, insérés, de chaque côté du front, dans des cavités ovales et formées par des échancrures du test; deux fissures au bord supérieur de chaque orbite.

Ce genre est très-nombreux en espèces; celle qu'on voit représentée ici 1. *1* est le Portune pélagique, *Portunus pelagicus* de M. Latreille : elle a été figurée par Herbst. La figure 1. *2* est la partie antérieure du corps vue en dessous; les figures 1. *3* et 1. *4* représentent la face inférieure du thorax, sur laquelle est recourbé l'abdomen.

PLANCHE 4.

CRABES NAGEURS, CRABES PROPREMENT DITS (2).

Suite du Genre PORTUNE, PORTUNUS.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

La figure 1. *1* représente de grandeur naturelle une espèce qui paroît nouvelle, et pour laquelle nous proposons le nom du célèbre chimiste Chaptal (3),

(1) Le nom général de *Crabes nageurs* s'applique aux espèces dont la dernière paire de pattes est terminée par un article aplati en nageoire.

(2) Le nom générique de Crabe, *Cancer,* avoit, dans la classification de Linné, une acception très-générale; depuis il a été successivement restreint, et il ne comprend plus aujourd'hui, dans la méthode de M. Latreille, que des espèces fort semblables par l'ensemble des caractères. M. Leach, prenant en considération des caractères d'une valeur moindre, a établi, aux dépens des Crabes de M. Latreille, plusieurs petits genres qu'on pourroit admettre comme des sous-divisions : tels sont ceux qu'il nomme *Pilumne, Carcin, Xanthe.* Cependant plusieurs genres ont été extraits avec juste raison du grand genre Crabe, ainsi qu'on le verra dans les planches suivantes.

(3) Membre de l'Institut.

Portunus Chaptalii : elle se distingue essentiellement du n.° 3. *1* par la troncature des cinq dents qui bordent les côtés de la carapace.

La figure 2. *1*, autant qu'il est permis d'en juger d'après le seul examen d'une gravure, est le Portune de Rondelet, *Portunus Rondeleti* de M. Risso (1); peut-être reconnoîtra-t-on plus tard qu'elle doit constituer une espèce distincte.

La figure 3. *1* représente une espèce voisine du *Portunus admete* de M. Latreille : la forme de la carapace est proportionnellement moins large; les pinces n'offrent pas de tubercules à leur surface, et le doigt mobile ne présente pas de petites dents en scie sur son dos; la couleur offre peut-être d'autres différences qui nous semblent autoriser une distinction : cette espèce sera dédiée à M. le baron Poisson (2), *Portunus Poissonii.*

La figure 4. *1* paroît être bien certainement le Portune admete, *Portunus admete* de M. Latreille, ou le *Cancer admete* de Herbst; le n.° 4. *2* présente en dessous la partie antérieure du corps de cette même espèce.

La figure 5. *1* représente un individu qui a la plus grande analogie avec la figure 3. *1*, et qui pourroit bien n'être qu'un jeune individu de cette espèce : au reste, elle a quelque ressemblance avec le *Cancer prymna* de Herbst, à cette différence près que le front n'est pas crénelé.

Genre CARCIN, CARCINUS.

Fig. 6.

M. Leach a fondé ce genre aux dépens de celui des Crabes proprement dits: il n'en diffère essentiellement que par la forme alongée, étroite et très-comprimée des tarses des quatre paires de pattes postérieures.

La figure 6. *1* représente le Carcin ménade, *Carcinus mœnas,* ou le *Cancer mœnas, Linn.;* c'est le Crabe vulgaire de nos côtes; il est répandu sur le littoral des mers de l'Europe et de l'Inde : la figure 6. *2* montre la partie inférieure du devant de la carapace; la figure 6. *3* représente un individu vu en dessus, et dont on a enlevé la carapace pour laisser voir les pieds-mâchoires et les lames branchiales; le n.° 6. *4* fait voir en dessous le thorax, avec l'abdomen appliqué exactement contre lui; le n.° 6. *5* représente les appendices du mâle détachés de la face inférieure de son abdomen; le n.° 6. *6* est le thorax et l'abdomen d'un individu femelle.

Genre ÉRIPHIE, ERIPHIA.

Fig. 7.

Le genre Ériphie de M. Latreille est caractérisé par ce naturaliste de la manière suivante : test presque en forme de cœur tronqué postérieurement; yeux écartés; pieds-mâchoires extérieurs fermant la bouche, sans vide entre eux; antennes extérieures assez longues, distantes de l'origine des pédicules oculaires, et

(1) *Histoire naturelle des Crustacés de Nice*, pl. I, fig. 3. (2) Membre de l'Institut.

inserées près du bord antérieur du test; les intermédiaires entièrement découvertes. Ces Crustacés, qui ressemblent aux Potamophiles par la forme de leur carapace et par leurs pieds-mâchoires extérieurs, s'en distinguent essentiellement par l'insertion des antennes : ils sont peu nombreux en espèces; celle qui en est le type, et qui est représentée ici figure 7. *1*, est l'ÉRIPHIE front épineux, *Eriphia spinifrons*, ou le *Cancer spinifrons* de Fabricius. Le n.° 7. *2* fait voir en dessous la bouche et la partie antérieure de la carapace; le n.° 7. *3* montre le dessous du thorax dans le mâle; le n.° 7. *4* représente les appendices de l'abdomen du mâle; le n.° 7. *5* est l'abdomen de la femelle, qui recouvre presque en entier la face inférieure du thorax.

PLANCHE 5.

CRABES.

Suite du Genre ÉRIPHIE, ERIPHIA.

Fig. 1.

L'espèce représentée dans la figure 1. *1* a de grands rapports avec l'Ériphie front épineux; peut-être n'en est-elle qu'un jeune individu ou une variété.

Genre TRAPEZIE, TRAPEZIA.

Fig. 2.

Le genre Trapezie, institué par M. Latreille, ressemble beaucoup aux Ériphies et aux Pilumnes : il s'en distingue toutefois par les antennes latérales insérées hors des cavités oculaires, entre leur canthus et les antennes intermédiaires; par la forme du test sensiblement rétréci en arrière, et par les pédicules des yeux insérés aux angles antérieurs de la carapace. Si l'on prend en considération la forme des pattes, on trouvera encore plusieurs autres différences sensibles. M. Latreille rapporte à ce genre les Cancers *rufopunctatus*, *glaberrimus* et *cymodoce* de Herbst.

La figure 2. *1* est la TRAPEZIE cymodoce, *Trapezia cymodoce* de M. Latreille, ou le *Cancer cymodoce* de Herbst : la figure 2. *2* montre la partie antérieure du corps excessivement grossie et vue en dessous; le n.° 2. *3* est l'extrémité d'une des pattes; les n.os 2. *4* et 2. *5* offrent la face inférieure du thorax et l'abdomen dans les deux sexes.

Genre PILUMNE, PILUMNUS.

Fig. 3, 4 et 5?

Ce genre, fondé par M. Leach, appartient à la tribu des Décapodes arqués de M. Latreille, et se distingue essentiellement des autres genres qui y sont compris, par l'existence de sept anneaux très-distincts à l'abdomen, dans l'un et l'autre sexe;

on admet aussi comme caractères distinctifs la disproportion qui existe ordinairement entre les deux serres, la manière dont les pieds se terminent, et la forme du troisième article des pieds-mâchoires, qui est presque carré et échancré antérieurement en dedans. L'espèce représentée figure 3. *1* paroît bien être un Pilumne d'une espèce nouvelle : nous proposons de la nommer PILUMNE de Vauquelin (1), *Pilumnus Vauquelini.*

Nous rapportons la figure 4. *1* au *Pilumnus hirtellus* de M. Leach ; 4. *2* montre en dessous la partie antérieure du corps ; la figure 4. *3* fait voir l'abdomen de la femelle replié sur la face inférieure du thorax, et la figure 4. *4* montre dans la même position l'abdomen du mâle.

Le Crustacé de la figure 5. *1* offre plusieurs traits de ressemblance avec les Pilumnes; mais ce qui l'en distingue au premier abord, c'est le nombre des anneaux de l'abdomen différent entre les deux sexes, et qui ne paroît pas s'élever au-delà de six : les serres ont une disproportion très-curieuse; celle du côté gauche est très-amincie, les lettres ff montrent cette différence; les autres traits d'organisation de ce crustacé, qui devra peut-être constituer un nouveau genre, sont parfaitement exprimés par les figures : cette espèce nouvelle sera dédiée à M. le comte Andréossy (2), *Pilumnus! Andreossyi.* Les n.os 5. *3* et 5. *4* font voir l'abdomen du mâle de face et de profil ; le n.° 5. *5* montre celui de la femelle; la figure 5. *6* offre l'extrémité d'une des pattes thoraciques.

Genre CRABE spécialement dit, CANCER.

Fig. 6, 7 et 8.

Les espèces qui suivent semblent appartenir plus particulièrement au genre Crabe.

La figure 6. *1* se rapproche beaucoup, par la forme et les inégalités du test, de plusieurs espèces figurées par Herbst; mais celles-ci n'ont pas les pinces terminées en cuiller, tandis que ce caractère est ici très-sensible : on le retrouve dans l'individu représenté sous le n.° 7. *1*, qui nous paroît être le Crabe inégal, *Cancer inæqualis* d'Olivier. Cette espèce se trouve dans la collection de M. Latreille, à qui M. Geoffroy de Villeneuve l'a remise à son retour du Sénégal.

La figure 8. *1* paroît être le *Cancer rivulosus* de M. Risso : je lui trouve beaucoup de ressemblance avec une espèce figurée par Herbst (3), et que les auteurs désignent sous le nom de *Cancer clymene.*

(1) Membre de l'Académie des sciences.
(2) Académicien libre (Institut de France).
(3) *Loco citato*, tom. III, tab. LII, fig. 6.

PLANCHE 6.

CRABES.

Suite du Genre CRABE spécialement dit.

Fig. 1, 2 et 3.

La figure 1. *1* représente une espèce de Crabe que nous croyons pouvoir rapporter au *Cancer hydrophilus* d'Herbst (1); il est aussi très-voisin du *Cancer poressa* et du *Cancer rivulosus* de M. Risso. La figure 2. *1* est une espèce très-remarquable par ses granulations; elle est désignée, dans la collection du Muséum d'histoire naturelle, sous le nom de *Granulatus :* ce n'est pas le *Cancer granulatus* de Fabricius, qui est très-différent, et n'appartient même pas à ce genre.

La figure 3. *1* a été représentée par Herbst (2) sous le nom de *Cancer exsculptus ;* la figure 3. *2* est la partie antérieure grossie et vue en dessous; les figures 3. *3* et 3. *4* montrent l'abdomen dans les deux sexes.

Genre MAIA, MAIA.

Fig. 4 et 5.

Ce genre, que M. de Lamarck a établi en réunissant les Parthénopes et les Inachus de Fabricius, a été adopté par quelques naturalistes. M. Latreille, qui l'a un peu restreint, l'a caractérisé en dernier lieu de la manière suivante : test triangulaire ou ovoïde, rétréci en devant, et pointu ou tronqué; espace compris entre l'origine des antennes et l'extrémité supérieure de la cavité buccale, transversal, ou n'étant pas plus long que large; yeux logés dans des fossettes latérales ou inférieures; second article des pieds-mâchoires extérieur, presque carré, transversal, échancré ou tronqué à l'angle supérieur de son côté interne, pour l'insertion de l'article suivant; serres de grandeur moyenne, ou petites.

La figure 4. *1* paroît être le Maïa squinado, *Maïa squinado* de MM. de Lamarck et Latreille; 4. *2* offre une femelle vue en dessous, et dont les pattes sont tronquées; la figure 4. *3* est vue dans la même position, et montre la forme de l'abdomen du mâle. Les autres détails s'expliquent d'eux-mêmes par les lettres qu'ils portent.

On voit représentée sous le n.° 5. *1* une très-petite espèce de Maïa, qui diffère de toutes celles que nous avons pu voir : nous la dédierons à M. de Rossel (3), *Maïa Rosselii.*

(1) *Loco citato*, tome I.er, planche XXI, fig. 124.
(2) *Loco citato*, tome I.er, tab. XXI, fig. 121.
(3) Membre de l'Institut.

Genre STÉNORYNQUE, STENORYNCHUS.

Fig. 6.

M. Latreille avoit établi ce genre sous le nom de Macrope, *Macropus;* M. de Lamarck lui a imposé celui de Sténorynque, *Stenorynchus,* et l'a caractérisé ainsi : quatre antennes, les deux extérieures plus longues; les yeux globuleux, éloignés de la bouche, insérés sur le rostre et rapprochés dans leur opposition; corps petit; test subtriangulaire, se terminant antérieurement par un rostre long, entier ou bifide; dix pattes onguiculées, les deux antérieures plus courtes, chelifères; les autres longues, très-grêles, filiformes, la deuxième paire étant plus longue.

L'espèce figurée ici est le *Stenorynchus phalangium, LAM.,* grossi : la figure 6. *2* montre en dessous la partie antérieure du corps; le n.° 6. *3* représente l'abdomen du mâle recourbé sur la face inférieure du thorax.

PLANCHE 7.

CRABES.

Genre PINNOTHÈRE, PINNOTHERES.

Fig. 1.

Le genre Pinnothère de M. Latreille appartient à la section des Décapodes orbiculaires, et se distingue essentiellement par le test circulaire, mousse tout autour, et quelquefois membraneux; les antennes extérieures et les pédicules des yeux sont remarquables par leur excessive brièveté.

On connoît plusieurs espèces : celle qu'on voit représentée figure 1. *1* est très-grossie, et paroît être le Pinnothère des anciens, *Pinnotheres veterum* de Bosc; il a été figuré par M. Leach (1). La figure 1. *2* fait voir une portion du même individu en devant et en dessous : les figures 1. *3* et 1. *4* montrent l'abdomen dans les deux sexes; la figure 1. *5* représente l'abdomen de la femelle vu en dessous et garni d'œufs.

Genre PORCELLANE, PORCELLANA.

Fig. 2.

Ce petit genre, qui a été très-bien distingué par M. Latreille, établit le passage entre la famille des Macroures et celle des Brachyures; son organisation est fort singulière, et il peut être caractérisé de la manière suivante : corps presque carré, aplati; abdomen plus court que le tronc, replié en dessous du thorax; pattes antérieures aplaties et en forme de serres, les deux dernières très-petites, repliées,

(1) *Malac. podoph. Brit.* tab. XV, fig. 1-5.

presque

presque dorsales; antennes extérieures situées au côté externe des yeux, longues, sétacées; les intermédiaires cachées dans une fossette.

Les auteurs n'ont encore décrit qu'un petit nombre d'espèces : celle qui est représentée ici, figure 2. *1*, se rapproche, par les dentelures de la patte antérieure, de la *Porcellana galathina* de M. Bosc ; elle s'en éloigne cependant par d'autres caractères, qui nous semblent suffisans pour la distinguer spécifiquement : nous dédierons cette espèce à notre ami M. Bosc, *Porcellana Boscii.* La figure 2. *1'* donne la grandeur naturelle; la figure 2. *2* montre la partie inférieure du corps; les pattes et les antennes sont tronquées; le n.° 2. *3* offre la partie antérieure du test vue de face ; 2. *4* représente l'abdomen du mâle étendu et vu en dessous ; 2. *5* celui de la femelle dans la même position.

PLANCHE 8.

HOMARDS.

Genre SCYLLARE, SCYLLARUS.

Fig. 1.

Les Scyllares, connus vulgairement sous le nom de *Cigales de mer,* sont caractérisés essentiellement par l'élargissement excessif des articles des antennes extérieures, qui ne sont terminées par aucun filet ou soie. Les espèces connues sont peu nombreuses ; celle qu'on voit figurée ici avec de nombreux détails est le SCYLLARE large, *Scyllarus latus* de M. Latreille. Cette figure, de grandeur naturelle, est accompagnée de nombreux détails, pour lesquels nous renvoyons au tableau qui est en tête de la classe des Crustacés : la figure 1. *2* représente au trait et en dessous la partie antérieure du corps; la figure 1. *3* offre l'abdomen vu en dessous.

PLANCHE 9.

HERMITES (1), ÉCREVISSES (2).

Genre PAGURE, PAGURUS.

Fig. 1 et 2.

Les Pagures, que l'on désigne aussi sous le nom d'*Hermites,* de *Bernard l'hermite,* constituent un genre fort distinct, tant par leurs mœurs curieuses que par

(1) On nomme ainsi les Crustacés du genre Pagure, à cause de l'habitude constante qu'ils ont de s'emparer d'une coquille, et de s'y loger comme dans une cellule.

(2) Ce nom général s'applique ici à un grand nombre de genres qui se rapprochent plus ou moins, par la forme de leur corps, de l'Écrevisse fluviatile : ils composent, dans la méthode de M. Latreille, la grande famille des Crustacés décapodes *macroures.*

leur organisation. Les descriptions que l'on trouve dans les ouvrages, et les figures qu'on a sous les yeux, suppléeront aux développemens que nous nous abstenons de donner touchant les nombreux caractères qui sont propres à ces crustacés. Les espèces du genre Pagure sont très-nombreuses; mais il n'en a été encore signalé qu'un petit nombre, qu'il est assez difficile de reconnoître.

La figure 1. *1* offre plusieurs traits de ressemblance avec le *Pagurus incisus* d'Olivier et de M. de Lamarck. La figure 2. *1* est sans doute une espèce nouvelle, d'une très-petite taille, à laquelle nous donnerons le nom de M. Labillardière (1), *Pagurus Labillardieri :* sa grandeur naturelle est représentée au n.° 2. *1'*.

Genre GEBIE, GEBIA.

Fig. 3.

C'est le docteur Leach qui a fondé ce genre; M. Latreille l'a placé dans la famille des Macroures, section des Homards, et il l'a caractérisé ainsi : les quatre antennes insérées sur la même ligne, avancées; les latérales à pédoncule nu, les intermédiaires terminées par deux filets alongés; pieds antérieurs en forme de serres, avec l'index notablement plus court que le pouce; les autres pieds simples, velus à leur extrémité; queue en nageoire; feuillets crustacés, les latéraux triangulaires, celui du milieu presque carré. On connoît déjà plusieurs espèces qui se rapportent à ce nouveau genre. Celle qu'on voit représentée ici, figure 3. *1* et *2*, ressemble, sous plusieurs rapports, à la *Gebia stellata* de M. Leach : elle pourroit cependant constituer une espèce distincte; mais nous hésitons à l'établir.

Genre ATHANAS, ATHANAS.

Fig. 4.

Ce petit genre, établi par le docteur Leach, appartient à la famille des Macroures, section des Salicoques : il avoisine les Palémons, et ne s'en distingue essentiellement que par les deux pieds antérieurs, plus développés que les suivans; par la division en plusieurs petites pièces du pénultième article de la seconde paire de pieds; enfin par le dernier article des pieds-mâchoires extérieurs, plus grand que le pénultième. On ne connoît encore qu'une espèce, l'*Athanas nitescens* de Leach. Celle qu'on voit figure 4. *1*, présente avec elle des points de ressemblance qui ne nous permettent pas de la distinguer spécifiquement.

(1) Membre de l'Institut.

PLANCHE 10.

ÉCREVISSES.

Suite du Genre ATHANAS, ATHANAS.

Fig. 1.

La figure 1. *1* représente une espèce nouvelle, que nous dédierons au docteur Edwards, *Athanas Edwarsii :* 1. *1'* indique la grandeur naturelle; la figure 1. *2* représente le même individu vu de profil et grossi; les autres détails s'expliquent d'eux-mêmes par les lettres qui les accompagnent.

Genre PALÉMON, PALÆMON.

Fig. 2, 3 et 4.

Ce genre, établi par Fabricius, a été adopté par tous les entomologistes, qui, en lui assignant des caractères plus précis, l'ont un peu restreint : il se distingue essentiellement des autres genres de la section des Salicoques par des antennes intermédiaires terminées par trois filets, par les deux paires de pattes antérieures terminées en pince, la seconde paire étant plus longue que la première, et la pièce qui précède la main, entière, c'est-à-dire, non subdivisée en plusieurs petits articles, comme dans le genre Athanas. Les Palémons sont vulgairement connus sous les noms de *Salicoques, Crevettes, Chevrettes, Bouquets* et *Squilles :* ils sont très-abondans sur nos côtes, à l'embouchure des rivières.

La figure 2. *1* représente une espèce qui, à en juger par la forme générale du corps, et par le nombre des dents du bord supérieur et du bord inférieur du rostre (fig. 2. *2*), paroît être le *Palæmon squilla* des auteurs (1), ou le *Cancer squilla* de Linné. L'individu représenté étoit petit : le n.° 2. *1'* indique sa taille naturelle.

La figure 3. *1* est encore un Palémon, mais beaucoup plus petit que le précédent : c'est une espèce nouvelle, très-remarquable par la forme de son corps, par le développement de ses yeux, et par l'organisation de la main qui termine la seconde paire de pattes; nous dédierons cette espèce à M. du Petit-Thouars, *Palæmon Petitthouarsii* (2) : le n.° 3. *2* fait voir le rostre.

La figure 4. *1* est une espèce très-curieuse, qui a beaucoup de ressemblance avec les Palémons, qui se rapproche même de l'espèce précédente, mais dont la première paire de pattes offre une organisation toute spéciale : elle paroît terminée par un article simple, aiguillonné et pointu; elle devra constituer un genre nouveau, très-remarquable par ce dernier caractère : nous lui donnerons le nom de M. de Beaupré (3), *Palæmon Beaupresii.* Le n.° 4. *1'* indique la grandeur naturelle, et la figure 4. *2* représente le rostre vu de profil.

(1) On a évidemment confondu sous ce nom des espèces distinctes.

(2) Membre de l'Institut.

(3) M. Beautemps-Beaupré, membre de l'Institut.

PLANCHE 11.

CREVETTES, CYMOTHOÉS.

L'ordre des Amphipodes renferme une infinité de très-petits crustacés, dont l'étude n'a encore été qu'ébauchée. Des naturalistes habiles ont cependant tenté l'établissement de plusieurs genres : mais l'observation n'a pas encore précisé d'une manière bien rigoureuse leurs caractères distinctifs; aussi rencontre-t-on les plus grandes difficultés pour arriver à la détermination des genres et à celle des espèces.

Dans cet état de choses, il étoit avantageux de réunir entre elles plusieurs coupes qui n'avoient pu encore être fondées sur un examen comparatif et assez approfondi des organes : c'est ce que M. Latreille a tâché de faire, en groupant dans un petit nombre de genres bien tranchés les sous-genres nombreux de quelques auteurs, particulièrement ceux de M. Leach. Le savant entomologiste français admet (1) quatre grands genres dans l'ordre des Amphipodes : les PHRONIMES, les CHEVRETTES ou CREVETTES, les TALITRES et les COROPHIES. Les espèces représentées par M. Savigny appartiennent seulement aux genres Chevrette et Talitre.

Le genre Cymothoé, qui termine cette planche, fait partie de l'ordre Isopode; les planches 12 et 13 sont dans le même cas.

Genre CREVETTE ou CHEVRETTE, GAMMARUS.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

Les espèces qu'on réunit ici sous le nom générique de CHEVRETTE, *Gammarus,* ont toutes quatre antennes, dont les supérieures sont plus longues que les inférieures. La figure 1. *1* est une espèce très-grossie, et dont le n.° 1. *1'* donne la taille naturelle : elle constitue bien certainement un nouveau genre, très-remarquable par la longueur égale des antennes et les poils qui les terminent; le palpe des mandibules est excessivement petit; la première paire de pattes est terminée en pince didactyle, &c. Nous dédierons cette espèce à M. Dulong (2), *Gammarus Dulongii.*

La figure 1. *2* montre en dessous l'abdomen uni aux deux derniers anneaux du thorax; la figure 1. *3* offre l'extrémité de l'abdomen vu en arrière et supérieurement; la figure 1. *4* représente un des appendices de l'abdomen.

La figure 2. *1* est une très-petite Crevette, dont M. Savigny (3) a représenté quelques parties, et qu'il a désignée sous le nom de *Lycesta furina :* les figures 2. *2* et 2. *3* semblent représenter deux lamelles contenues dans les pièces latérales du corps.

Ce crustacé a beaucoup d'analogie avec la *Leucothoë articulata* de Leach, et appartient certainement au même genre.

La figure 3. *1* représente une espèce fort curieuse, qui doit constituer un petit sous-genre voisin des *Mæra* et des *Melita* de M. Leach, et qui se distingue facilement de celui qui précède, par la seconde paire de pieds développée outre mesure et en forme de pince (seulement du côté gauche); nous lui assignerons le nom de

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, p. 46 et suiv.

(2) Membre de l'Institut.

(3) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres,* 1.re partie, 1.er fascicule, pl. IV, fig. 2.

M. Fresnel (1), *Gammarus Fresnelii.* Ce crustacé singulier est très-petit, ainsi qu'on peut le voir à la figure 3. *1'*.

La figure 4. *1* est encore une Crevette que l'on doit rapporter au sous-genre Amphithoé, *Amphithoë* de M. Leach, et qui est très-voisine de deux espèces décrites par Montagu sous le nom de *Cancer gammarus rubricus* (2), et par Pallas sous celui d'*Oniscus cancellus* (3) : M. Savigny l'a mentionné (4) sous le nom de *Cymadusa filosa.*

La figure 4. *2* représente de profil et au trait une portion de ce crustacé : on a découvert les flancs pour montrer les espèces de lamelles qu'ils renferment; la figure 4. *3* est une de ces lamelles isolée.

La figure 5. *1* appartient au même genre, et représente peut-être la même espèce, ou bien une variété de sexe. On pourroit croire aussi que la partie postérieure de son corps, qui est tronquée brusquement en dessus, est un caractère spécifique : on retrouve ce caractère dans le *Cancer rubricatus* de Montagu.

La figure 6. *1* appartient au même genre : cette espèce paroît distincte; elle est plus petite que les deux précédentes. Nous proposerons de lui donner le nom de M. Ramond (5), *Amphithoë* (*Gammarus*) *Ramondi.*

Genre TALITRE, TALITRUS.

Fig. 7, 8 et 9.

Suivant M. Latreille, les Talitres sont caractérisés par quatre antennes, dont les inférieures sont plus longues que les supérieures, avec leur dernière pièce composée d'un grand nombre de petits articles : on reconnoît facilement ces caractères dans les espèces figurées sous les n.os 7, 8 et 9.

La figure 7. *1* est une espèce d'assez petite taille (7. *1'*), et qui offre les caractères du sous-genre Orchestie, *Orchestia* de M. Leach; mais on doit la distinguer de l'*Orchestia littorea* de cet auteur, ou le *Cancer littoreus* de Montagu (6) : nous lui donnerons le nom de Montagu, *Orchestia Montagui.* Les figures 8. *1* et 9. *1* sont des Talitres qu'on peut rapporter aussi au sous-genre Orchestie, à cause de la dissemblance des pieds et du développement de la seconde paire. Ces espèces nous ont paru nouvelles : la première sera dédiée à M. Deshayes (7), *Orchestia Deshayesii;* et la seconde à notre ami, le docteur Jules Cloquet, *Orchestia Cloquetii.*

Genre CYMOTHOÉ, CYMOTHOA.

Fig. 10 et 11

Le genre Cymothoé de Fabricius a été divisé en plusieurs genres par M. Leach. Ces nouveaux genres n'ont pas été généralement adoptés, et M. Latreille a cru pouvoir de nouveau en réunir plusieurs dans son genre Cymothoé, qu'il caractérise

(1) Membre de l'Institut.

(2) Montagu, *loco citato*, tome IX, pag. 99, pl. V, fig. 1; et *Encyclop. méthod.* pl. CCCXXXVI, fig. 33.

(3) Pallas, *Spicil. zool.* fascic. IX, pag. 52, tab. III, fig. 18.

(4) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres*, 1.re partie, 1.er fascicule, pag. 109, pl. IV, fig. 1.

(5) Membre de l'Institut.

(6) *Loco citato*, tom. IX, tab. IV, fig. 4.

(7) Membre de la Société d'histoire naturelle de Paris.

ainsi : abdomen composé de six segmens; les pieds insérés aux bords latéraux du tronc, terminés par un crochet très-fort. Les deux espèces qu'on voit ici offrent ces caractères, et elles semblent appartenir plus spécialement au sous-genre Anilocre, *Anilocra* de M. Leach.

La figure 10. *1* est une espèce assez voisine de l'*Anilocra Capensis* de M. Leach; mais elle en diffère par la forme du dernier anneau, qui est graduellement acuminé, comme dans l'*Anilocra Cuvieri* du même auteur. Il nous est difficile, dans l'ignorance où nous sommes de la couleur, de décider s'il y a identité avec cette dernière espèce.

La figure 10. *2* montre cette espèce en dessous; 10. *3* fait voir en dessous la tête excessivement grossie; et le n.° 10. *4* montre l'abdomen vu inférieurement et adhérant au dernier anneau du thorax : les appendices branchiaux, placés en recouvrement, cachent entièrement la face inférieure de cette partie.

La figure 11. *1* représente une espèce assez différente de la précédente : le dernier anneau de l'abdomen est caréné et arrondi, comme dans l'*Anilocra Mediterranea* de Leach; peut-être l'espèce qu'on voit ici ne doit-elle pas en être distinguée.

PLANCHE 12.

ASELLES-CLOPORTES (1).

Genre SPHÉROME, SPHÆROMA.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

M. Latreille a donné ce nom à un genre très-distinct de crustacés isopodes, qui étoit rangé par Linné et d'autres naturalistes avec les *Oniscus;* depuis, M. Leach a subdivisé les Sphéromes en plusieurs sous-genres, auxquels il a donné des caractères assez vagues, et qui peuvent tout au plus former des sections dans le genre principal. M. Latreille caractérise celui-ci de la manière suivante : quatre antennes insérées et rapprochées par paires sur le front, composées d'un pédoncule et d'une tige sétacée, multiarticulée, les deux supérieures plus courtes; leur pédoncule formé de trois articles, dont les deux premiers beaucoup plus épais; pédoncule des inférieures, de quatre articles; pieds-mâchoires extérieurs en forme de palpes sétacés, rapprochés à leur base, divergens ensuite, ciliés au côté interne, et de cinq articles distincts; corps ovale, convexe en dessus, se contractant en boule, composé d'une tête et de neuf segmens tous transversaux, à l'exception au plus du dernier; les sept antérieurs composant le tronc, et portant chacun une paire de pattes terminée par un petit onglet; le dernier segment du corps très-voûté, et renfermant dans sa cavité des appendices branchiaux; un appendice en forme de nageoire de chaque côté du dernier segment, et composé de trois articles.

La figure 1. *1* représente une espèce très-grossie, dont la grandeur naturelle est

(1) Les espèces qu'on voit figurées ici appartenoient, dans la méthode de Linné et d'Olivier, soit au genre Aselle, soit au genre Cloporte : de là le nom général que M. Savigny a fait graver en bas de cette planche.

exprimée par le n.° *1'*, et qui paroît être le *Sphæroma cinerea*, LATR. Plusieurs détails accompagnent cette figure : le n.° 1. *2* fait voir en dessous la tête, et le n.° 1. *3* montre l'abdomen uni au dernier segment du thorax, avec les lames branchiales qui garnissent sa face inférieure.

La figure 2. *1* est une espèce très-petite, dont la grandeur naturelle est représentée sous le n.° 2. *1'* : nous la dédierons au savant médecin et entomologiste Jurine, *Sphæroma Jurinii.*

La figure 3. *1* est une très-petite espèce, qui, à l'inspection des caractères, paroît appartenir au sous-genre Dynamène de M. Leach : j'en dirai autant de l'espèce qu'on voit à la figure 4. *1'*, et qui est fort grossie dans la figure 4. *1*. Ces espèces nous paroisssent nouvelles : nous proposons de dédier la première à M. Walckenaër (1), *Sphæroma Walckenaërii*, et la seconde à M. Duméril, *Sphæroma Dumerilii.*

La figure 5. *1*, dont la taille naturelle est assez grande, a quelque ressemblance avec le *Sphæroma spinosa* de Risso : elle offre aussi des rapports avec la *Cymodocea Lamarckii*, Leach.

Genre IDOTÉE, IDOTEA.

Fig. 6.

Olivier ne distinguoit pas ce genre de celui des Aselles, et Linné le confondoit avec les Cloportes; c'est à Fabricius qu'on en doit l'établissement. M. Latreille s'est empressé de l'admettre en le caractérisant ainsi : quatre antennes apparentes, dont les intermédiaires insérées un peu plus haut que les latérales, beaucoup plus petites, filiformes, de quatre articles, et dont les latérales sétacées et composées d'un grand nombre d'articles; quatorze pattes, toutes à crochets; dernier segment de l'abdomen très-grand, sans aucune sorte d'appendice saillant à son extrémité; dessous de l'abdomen offrant deux feuillets longitudinaux, parallèles, fixés aux bords latéraux, s'ouvrant au côté intérieur comme deux battans de porte, et recouvrant les branchies qui sont membraneuses, en forme de sac.

La figure 6. *1* représente une espèce qui offre quelque analogie, pour la forme du dernier segment de l'abdomen, avec l'*Idotea acuminata* de Fabricius, ou l'*Oniscus Balthicus* de Pallas (2) : cependant la forme du corps et la grandeur naturelle, assez différentes, pourroient autoriser à en faire une espèce distincte, à laquelle nous assignerons le nom de Baster, *Idotea Basteri.*

Le n.° 6. *2* représente la tête de cette espèce excessivement grossie et vue en dessous; les n.os 6. *3* et 6. *4* montrent l'abdomen par sa face inférieure, et uni au dernier segment thoracique. Dans une des figures on a conservé les parties intactes, et dans l'autre on a écarté les deux appendices qui recouvrent les branchies.

Genre LIGIE, LIGIA.

Fig. 7.

Linné confondoit les Ligies avec les Cloportes; Fabricius les en a distinguées

(1) Membre de l'Institut.

(2) Pallas, *Spicil. zool.* fasc. IX, p. 66, tab. IV, fig. 6. C.

avec raison; et M. Latreille, qui a fait une étude spéciale des caractères de ce genre, les a exprimés de la manière suivante : quatorze pattes presque semblables, toutes onguiculées, attachées par paires aux sept premiers segmens du corps; abdomen composé de six segmens, garni en dessous de dix lames ou écailles disposées par imbrication sur deux rangs longitudinaux : quatre antennes; les intermédiaires très-petites, de deux articles; les extérieures sétacées, de six articles, dont le dernier composé lui-même d'un grand nombre d'articulations : deux appendices articulés, styliformes, saillans et fourchus à l'extrémité postérieure du corps. Les espèces connues sont encore peu nombreuses.

La figure 7. *1* offre une espèce que nous rapportons à la *Ligia italica*, FABR. 7. *1* indique la grandeur naturelle; le n.° 7. *2* fait voir la tête de face; le n.° 7. *3* montre cette même partie en dessous; les n.os 7. *4*, *5*, *6*, *7* et *8*, représentent l'abdomen dans les deux sexes, et les différens appendices qui garnissent sa face inférieure : ces appendices ont des lettres qui indiquent leur ordre et les segmens auxquels ils appartiennent; et, comme il y a plusieurs feuillets au même segment, chacun d'eux est distingué par le signe ′ ou =.

PLANCHE 13.

CLOPORTES.

Genre TYLOS, TYLOS.

Fig. 1.

M. Savigny avoit sans doute l'intention d'établir un nouveau genre avec cette espèce, qui se distingue essentiellement des Cloportes, des Porcellions et des Armadilles, par des caractères fort tranchés. M. Latreille, qui possède un individu identique, avoit apprécié à leur juste valeur les divers traits de son organisation, et il s'étoit décidé depuis long-temps à en faire un genre distinct sous le nom de *Tylos*, que nous adoptons, en reconnoissant que M. Savigny a, de son côté, développé avec la plus grande exactitude tous ses caractères dans les nombreuses figures qu'on a sous les yeux.

Les Tylos ont le port des Armadilles, et, comme elles, ils peuvent sans doute se contracter en boule. Ils ressemblent beaucoup aussi aux Cloportes et aux Porcellions; mais ils diffèrent essentiellement de ces divers genres par les caractères suivans : il existe une seule paire d'antennes composée de neuf articles; le cinquième est le plus long de tous, ceux qui viennent après sont à peu près d'égale longueur et vont en diminuant; le sixième article est remarquable par une échancrure située vers le milieu de son bord interne : le corps est bordé de chaque côté par les flancs, qui font saillie à la partie supérieure, comme on l'aperçoit dans plusieurs genres voisins, entre autres dans les Aselles; chaque anneau du thorax, le premier excepté, offre cette particularité; on ne voit rien de semblable aux segmens de l'abdomen : le

le dernier de ceux-ci est assez remarquable ; il a une forme demi-circulaire, et remplit à lui seul l'espace compris dans l'échancrure postérieure du segment qui précède, sans qu'aucun stylet ou appendice se remarque en dehors : ce dernier caractère est une distinction bien tranchée entre les Tylos et les genres mentionnés plus haut. Des organes particuliers, et qu'on peut supposer être ceux de la respiration, se remarquent en dessous de l'abdomen; ils sont incomplétement recouverts par des lames fixées aux anneaux du ventre. Ces animaux sont marins.

La figure 1. *1* est une espèce grossie et vue en dessous; le n.° 1. *1'* montre sa grandeur naturelle : nous la dédierons à notre savant M. Latreille, qui a bien voulu nous aider constamment de ses conseils dans la détermination des espèces figurées par M. Savigny. Le Tylos de Latreille, *Tylos Latreillii*, est de couleur vert d'eau de mer, avec des reflets bleuâtres; les pattes et les antennes sont aussi de couleur vert-clair jaunâtre; les parties de la bouche offrent la même teinte.

La figure 1. *2* montre ce crustacé de profil et dans son état de contraction en boule : le n.° 1. *3* est la tête vue de face; 1. *4*, la tête en dessous; 1. *5*, l'abdomen fixé au dernier anneau du thorax, vu en dessous, et recouvert en partie par des prolongemens lamelleux; le n.° 1. *6* offre la même partie avec ces prolongemens rejetés à droite et à gauche : on voit dans leur entier les organes que je suppose être respiratoires, et qui servent sans doute aussi à contenir les œufs; ils sont placés de chaque côté sur quatre rangées. Les n.os 1. *7* et 1. *8* montrent deux de ces organes séparés; le n.° 1. *9* est un stylet très-grossi, et qui règne sur la longueur au côté interne des cloisons.

Genre CLOPORTE, ONISCUS, *et Genre PORCELLION,* PORCELLIO.

Fig. 2, 3, 4, 5, 6 et 7.

Le genre Cloporte, *Oniscus* de Linné, a été divisé par les entomologistes en plusieurs coupes, dont on a formé autant de genres distincts sous les noms de *Ligie, Philoscie*, *Cloporte* proprement dit, *Porcellion* et *Armadille* : ils ont tous de grands rapports entre eux; mais les Cloportes et les Porcellions se ressemblent tellement qu'à la différence près du nombre d'articles aux antennes, il est assez difficile de les distinguer. L'impossibilité où nous sommes de fixer ici ce nombre, n'ayant à notre disposition aucun des individus figurés, nous oblige de réunir ces deux genres : on ne devra donc pas attacher trop d'importance aux distinctions génériques que nous essayons cependant d'établir.

Le genre Cloporte proprement dit est caractérisé par M. Latreille de la manière suivante : quatre antennes, dont les latérales seules, bien apparentes, de huit articles, et recouvertes à leur base par les bords latéraux de la tête; branchies renfermées dans les premières écailles placées sous l'abdomen ; appendices du bout de l'abdomen d'inégale longueur, les deux latéraux étant beaucoup plus grands que les intermédiaires. Les Porcellions ne diffèrent essentiellement des Cloportes que par les articles des antennes au nombre de sept. On n'a encore distingué qu'un petit nombre d'espèces indigènes; celles qu'on voit représentées ici nous ont paru nouvelles.

La figure 2. *1* est un Cloporte proprement dit, vu en dessus et très-grossi : nous le nommerons CLOPORTE d'Olivier, *Oniscus Olivieri;* 2. *1'* indique sa taille naturelle; 2. *2,* tête vue de face; les antennes extérieures sont tronquées, afin de rendre plus visibles les intermédiaires; 2. *3,* la tête vue en dessous, et munie des antennes extérieures, auxquelles on compte huit articles; 2. *4* et *5,* l'abdomen vu en dessous dans les deux sexes. On a représenté sous les lettres m, n, p, q, r, les appendices branchiaux, qui, dans l'état naturel, sont cachés par les écailles.

La figure 3. *1* est ou un Cloporte ou un Porcellion grossi; la base des antennes est cachée sous la tête; la figure 3. *1'* est la grandeur naturelle : nous dédierons cette espèce à Clairville.

La figure 4. *1* paroît être un Cloporte grossi; le n.° 4. *2* montre la tête de face; on compte huit articles aux antennes, celui de la base pouvant être considéré comme formé de deux pièces; le n.° 4. *3* offre l'abdomen vu en dessous, et uni au dernier anneau du thorax : nous donnerons à cette espèce le nom de Réaumur.

La figure 5. *1* semble être un Porcellion très-grossi, et dont la grandeur naturelle est représentée sous le n.° 3. *1' :* elle portera le nom de Degeer.

La figure 6. *1* est très-certainement un Porcellion : on n'en peut douter lorsque l'on compte les articles des antennes au nombre de sept; ils sont très-visibles dans la figure 6. *2;* le n.° 6. *3* est la tête vue en dessous : nous nommerons cette espèce PORCELLION de Swammerdam, *Porcellio Swammerdamii.*

La figure 7. *1* appartient encore au genre Porcellion; le n.° 7. *1'* indique la grandeur naturelle; 7. *2* représente la tête vue en dessous, avec l'antenne externe du côté gauche entière : cette espèce sera dédiée à Panzer, *Porcellio Panzerii.*

Genre ARMADILLE, ARMADILLO.

Fig. 8 et 9.

Ce genre, institué par M. Latreille, est assez voisin des Cloportes et des Porcellions; mais il s'en distingue nettement par les appendices latéraux de l'abdomen, ne faisant pas saillie en dehors, et terminés par un article triangulaire. Ces petits crustacés contractent leur corps en boule.

La figure 8. *1* est une espèce très-grossie et vue en dessus; 8. *2,* la même vue de profil et roulée en boule; 8. *2',* sa grandeur naturelle; 8. *3,* tête vue de face; les antennes externes ont sept articles; 8. *4,* abdomen du mâle vu en dessous, et uni aux deux derniers anneaux du thorax; 8. *5,* abdomen de la femelle vu en dessous, et uni au dernier segment thoracique.

La figure 9. *1* représente une autre espèce qui est distincte de la précédente, vue en dessus et grossie.

Ne connoissant pas les couleurs de ces deux espèces, nous hésitons à les regarder comme nouvelles et à leur imposer des noms.

EXPLICATION SOMMAIRE
DES
PLANCHES D'ARACHNIDES
DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY (1), MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (2).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

Les Arachnides, confondues pendant long-temps avec les Crustacés et les Insectes, en ont été distinguées à juste titre par M. de Lamarck, qui en a fait une classe distincte, que la plupart des naturalistes se sont empressés d'adopter, à quelques restrictions près, c'est-à-dire qu'ils en ont séparé les Arachnides antennées ou les Podures, les Forbicines, les Scolopendres, les Jules, &c., qui doivent prendre place dans la classe des Insectes. M. Savigny partage cette manière de voir, et réunit sous le nom d'ARACHNIDES les animaux articulés qui offrent les caractères suivans :

Tête confondue avec le premier segment du corps, et dont l'existence se manifeste par la présence des yeux.

Corps divisé en thorax et en abdomen.

(1) M. Savigny observe que les dessins des ARACHNIDES, exécutés sous ses yeux et dans son cabinet par MM. Meunier, Huet et Prêtre, ont été commencés en 1804, et qu'ils étoient tous terminés et donnés à la gravure en 1812. C'est pour ce motif que toutes les planches, même celles qui ont été terminées dans ces derniers temps, porteront cette date. Nous insistons sur cette déclaration, afin qu'on ne suppose pas que les travaux de M. Savigny ont pu être modifiés par des découvertes assez importantes dont la science s'est enrichie depuis peu, et qui n'avoient pas échappé à la sagacité de notre auteur : telle est, entre autres, l'observation curieuse de M. Treviranus, qui a démontré que les pièces situées à l'extrémité des palpes du mâle n'étoient autre chose qu'un appareil d'excitation, et que les organes propres à ce sexe existoient au-dessous du premier segment de l'abdomen, c'est-à-dire, à la même place que dans la femelle. Notre savant ami M. Savigny avoit remarqué ce fait avant l'anatomiste allemand.

(2) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE. M. Audouin se fait un devoir de déclarer qu'il a mis à profit la description des ARACHNIDES commencée par M. Savigny, mais dont ce savant n'avoit pu revoir aucune épreuve. Cette description, qui s'arrête à la planche 4, a été souvent restreinte et modifiée, afin d'être mise en rapport avec l'Explication sommaire des Mollusques, Annelides, Crustacés, &c.

Thorax composé du premier segment, dont le dos, toujours très-développé, s'étend beaucoup en arrière; du second segment, dont le dos, très-étroit, semble se résoudre dans celui du troisième; du troisième, qui n'est visible qu'en dessous, et des quatre segmens suivans : il offre en dessus les yeux, en dessous la bouche; et, comme il présente sept segmens apparens, on compte aussi jusqu'à sept paires de membres ou d'appendices articulés, dont les trois premiers sont affectés à la bouche.

Yeux toujours disposés sur le premier segment, simples, au nombre de deux, quatre, six ou huit.

Bouche ouverte vers la jonction du premier et du second segmens, consistant principalement en un pharynx (1) pourvu supérieurement d'un labre, et inférieurement d'une lèvre sternale.

Labre toujours recouvert par la première paire d'appendices articulés.

Lèvre sternale découverte, produite par le troisième segment, et portant souvent une paire d'appendices articulés, qui peuvent prendre le nom de *palpes ;* elle est quelquefois très-réduite, et comme suppléée par des mâchoires surnuméraires.

Les appendices articulés du premier, du second et du troisième segmens, sont essentiellement manducateurs, et disposés de la manière suivante :

Les premiers appendices manducateurs, insérés en avant du labre, constituent deux mandibules succédanées, ou *forcipules* contiguës, composées de trois articles, que l'absence du premier réduit quelquefois à deux: le premier, huméral; le second, cubital; le troisième, digital.

Les seconds appendices manducateurs, situés immédiatement après le labre, constituent, par le développement de leur article radical, deux *mâchoires,* pourvues chacune d'un *bras palpaire* ou *palpe maxillaire* de cinq articles : le premier, susaxillaire; le second, huméral; le troisième, cubital, ordinairement coudé sur le précédent; le quatrième, radial; le cinquième et dernier, digital.

Les troisièmes appendices manducateurs, portés en avant des seconds par la conformation particulière de leur segment, sont sujets à manquer; ils n'existent jamais que très-réduits, et constituent les deux *palpes labiaux,* dont les divers articles sont rarement appréciables.

Les appendices articulés des quatrième, cinquième, sixième et septième segmens, sont essentiellement locomoteurs, et constituent les pieds proprement dits.

Les *pieds* se divisent, comme ceux des autres insectes, en quatre parties principales, savoir : la hanche formée d'un article radical, suivi quelquefois d'un à

(1) M. Savigny observe que ce pharynx a, non deux, mais trois ouvertures, très-visibles dans les Théraphoses de M. Walckenaër, les Araignées, les Scorpions, les Faucheurs, &c. : elles sont, dit-il, disposées en triangle; l'ouverture inférieure communique directement avec l'estomac.

deux articles supplémentaires; la cuisse, composée de deux articles, l'exinguinal et le fémoral; la jambe, également de deux articles, le génual et le tibial; et le tarse, qui se subdivise ordinairement en plusieurs phalanges, la dernière munie d'un, de deux ou de trois ongles portés sur un support commun; ou d'un pédicule vésiculeux, sans ongle.

La première et la seconde paires de pieds sont quelquefois dilatées à leur base interne, et donnent ainsi naissance à autant de paires de *mâchoires surnuméraires.*

La première paire de pieds affecte quelquefois la forme de palpe, et se change ainsi en *pieds palpaires.*

L'*abdomen,* qui se compose du septième segment et de tous les suivans, compris le dernier, est tantôt distinctement formé de treize segmens, tantôt seulement de douze, dix ou neuf, par l'oblitération, peut-être même par l'absence réelle de quelques-uns des derniers, et tantôt sans segmens distincts; le pénultième ou dernier segment est pourvu d'un anus.

Les organes de la *respiration,* lorsqu'ils sont visibles à l'extérieur, se manifestent sous la forme d'ouvertures ou de stigmates distribués en petit nombre sur les côtés du corps.

Les organes de la *génération* ont toujours leur issue pratiquée sous le premier segment de l'abdomen.

Nous ajouterons à cet exposé des caractères propres aux espèces de cette classe, que, dans la jeunesse des Araignées, les mâles et les femelles de chaque espèce se ressemblent par la forme et par les couleurs du corps : les mâles ont seulement le dernier article de leurs palpes dépourvu d'ongle; cet article se renfle peu à peu; enfin les organes excitateurs, long-temps invisibles, se déclarent subitement; l'animal acquiert, par la dernière mue, tous les organes propres à son sexe, et obtient avec eux d'autres proportions et d'autres couleurs. C'est une métamorphose peut-être moins apparente, mais à coup sûr non moins réelle que celle de beaucoup d'insectes hexapodes.

Les zoologistes considèrent comme un des caractères distinctifs de la classe des Arachnides la faculté de s'accoupler et de se reproduire plusieurs fois dans le cours de leur vie. M. Savigny dit avoir observé précisément le contraire dans un grand nombre d'espèces, dont les femelles font une ponte, une éducation, et meurent incontinent après.

Quant à ce qui regarde le mode de rangement des Arachnides, nous nous bornerons à renvoyer aux méthodes généralement admises de MM. Walckenaër et Latreille. Le système de M. Savigny ne nous est pas suffisamment connu, pour que nous nous hasardions d'en parler : toutefois nous remarquerons que cet auteur paroît avoir donné une grande importance aux ongles qui garnissent quelquefois les tarses; il les a représentés avec un grand soin, et s'en est servi comme d'un bon caractère dans une sorte de distribution qu'il a placée en tête de la classe

des Arachnides. Il divise les espèces figurées dans les planches en onze séries, de la manière suivante :

L'espèce comprise seule dans la première série a pour caractères : *les forcipules en pince monodactyle ; les mâchoires divergentes, à palpe terminal, sans pince ; les tarses armés de trois ongles ; huit yeux.* Elle est représentée planche 1, fig. 1.

Les espèces réunies dans la seconde série ont pour caractères : *les forcipules en pince monodactyle ; les mâchoires à palpe latéral, sans pince ; les tarses armés de trois ongles ; six yeux.* Elles sont représentées planche 1, fig. 2 et 3.

Les espèces réunies dans la troisième série ont pour caractères : *les forcipules en pince monodactyle ; les mâchoires à palpe latéral, sans pince ; les tarses armés de trois ongles ; huit yeux.* Elles sont représentées planche 1, fig. 4-9 ; planche 2, planche 3 et planche 4.

Les espèces comprises dans la quatrième série ont pour caractères : *les forcipules en pince monodactyle ; les mâchoires à palpe latéral, sans pince ; les tarses armés de deux ongles ; six yeux.* Elles sont représentées planche 5, fig. 1-3.

Les espèces réunies dans la cinquième série ont pour caractères : *les forcipules en pince monodactyle ; les mâchoires à palpe latéral, sans pince ; les tarses armés de deux ongles ; huit yeux.* Elles sont représentées planche 5, fig. 4-10 ; planche 6 et planche 7.

Les espèces de la sixième série ont pour caractères : *les forcipules en pince didactyle ; les mâchoires à palpe en pince également didactyle ; la lèvre sternale sans palpes, accompagnée de mâchoires surnuméraires ; huit yeux, dont deux rapprochés.* Elles sont représentées planche 8, fig. 1-3.

Les espèces de la septième série ont pour caractères : *les forcipules en pince didactyle ; les mâchoires à palpe en pince également didactyle ; la lèvre sternale munie de palpes ; point de mâchoires surnuméraires ; quatre ou deux yeux écartés.* Elles sont représentées planche 8, fig. 4-6.

Les espèces réunies dans la huitième série ont pour caractères : *les forcipules en pince didactyle ; les mâchoires à palpe filiforme, sans pince ; la lèvre sternale munie de palpes ; point de mâchoires surnuméraires ; deux yeux rapprochés.* Elles sont représentées planche 8, fig. 7-10.

Les espèces de la neuvième série ont pour caractères : *les forcipules en pince didactyle ; les mâchoires à palpe filiforme, sans pince ; la lèvre sternale privée de palpes ; des mâchoires surnuméraires ; deux yeux rapprochés.* Elles sont représentées planche 9, fig. 1-3.

L'espèce unique de la dixième série a pour caractères : *les forcipules en pince didactyle ; les mâchoires à palpe filiforme, sans pince ; la lèvre sternale munie de palpes ;*

point de mâchoires surnuméraires; deux yeux écartés. Elle est représentée planche 9, figure 4.

Les espèces réunies dans la onzième série ont pour caractères : *les forcipules en stylet dentelé à la pointe; les mâchoires soudées supérieurement entre elles, et inférieurement à la lèvre sternale; deux yeux écartés.* Elles sont représentées planche 9, figures 5-13.

Les diverses parties qui viennent d'être énumérées, et quelques autres d'une moindre importance, ont été désignées sur les planches par des lettres ou des signes affectés à chacune d'elles, de manière à rendre facile et prompte leur étude comparative :

B, marque la partie antérieure du thorax, celle qui porte les yeux et la bouche.

C, le thorax entier.

ǽ, les yeux.

á, le bord facial ou préoculaire du thorax.

á, l'épistome, petite pièce triangulaire comprise entre le bord facial du thorax et les forcipules; elle est souvent membraneuse et peu distincte.

E, la bouche complète.

é, l'ouverture de la bouche et ses deux lèvres saillantes.

La même lettre indique encore les lèvres détachées de la bouche, mais unies entre elles.

Le diastome est une sorte de bourrelet membraneux qui traverse la bouche au-dessous des forcipules, et ceint postérieurement le labre, dont il semble recevoir l'insertion.

é, la lèvre supérieure, ou le labre, pourvue ou non du diastome ou de l'épichile.

L'épichile est une petite languette demi-cartilagineuse, pourvue d'une sorte de palais, et insérée sur le dos du labre dans beaucoup de genres : elle se lève d'avant en arrière, et laisse voir sous sa base une fente transverse, destinée sans doute à l'émission de quelque liqueur.

è, la lèvre inférieure, ou lèvre sternale, isolée.

Y, le pharynx.

y, deux petits orifices situés entre les forcipules et le diastome, dans quelques genres.

c, les forcipules insérées au premier segment du thorax; — *c,* leur article huméral; — *d,* leur article cubital; — *f,* leur article digital.

d, les mâchoires insérées au second segment du thorax; — *b,* la mâchoire elle-même; — b^{+}, son lobe manducateur; — *f,* l'article digital de son palpe. Cet article, qui est le dernier, se trouve transformé, dans les mâles adultes de certains genres, en un organe excitateur, pourvu d'un conjoncteur principal, auquel sont le plus souvent associés un à deux conjoncteurs auxiliaires, tous séparément mobiles.

f, les palpes insérés sur le troisième segment, c'est-à-dire, sur la lèvre sternale.

g, la première paire de pieds, insérée au quatrième segment du thorax.

h, la seconde paire de pieds, insérée au cinquième segment.

k, la troisième paire de pieds, insérée au sixième segment.

l, la quatrième paire de pieds, insérée au septième segment; — *b,* la hanche d'un pied; — *c,* sa cuisse; — *d,* sa jambe; — *f,* son tarse.

D, l'abdomen.

m, le premier segment de l'abdomen.

n, le second segment de l'abdomen.

p, le troisième segment de l'abdomen.

q, le quatrième segment de l'abdomen.

r, le cinquième segment de l'abdomen.

s, le sixième segment de l'abdomen, &c.

F, les filières articulées à l'extrémité de l'abdomen, dans certains genres.

H, l'anus.

¨m, l'issue des organes sexuels : nous avons vu qu'elle correspondoit toujours au premier segment de l'abdomen.

¨*m,* l'épigyne, organe prévulvaire, dont la fonction la plus essentielle est de recevoir l'un après l'autre, dans les préludes de l'accouplement, les organes excitateurs mâles ci-dessus mentionnés; elle est tubuleuse, et percée de deux principaux orifices, un de chaque côté : les conjoncteurs que recèlent ses deux cavités intérieures sont cornés comme ceux du sexe mâle; mais ils sont moins développés.

¨ derrière toute autre lettre indiquent que l'organe désigné par cette lettre a des fonctions relatives à la génération.

1', 2',

1′, 2′, &c., indiquent la grandeur naturelle.
♂, est le signe du sexe mâle.
♀, est le signe du sexe femelle.
⌣ et ⌣⌣, joints à une lettre quelconque, indiquent un organe vu de nouveau sous une autre face.

Nota. Quelques lettres mentionnées ici ne se retrouvent point sur les planches d'Arachnides ; mais, comme elles se rattachent au système général de signes adopté par M. Savigny, nous avons cru pouvoir les conserver. Nous remarquerons aussi qu'il existe quelques combinaisons qui ne sont pas mentionnées ici, mais dont on trouvera l'explication en leurs lieu et place.

M. Walckenaër n'a embrassé dans son ouvrage sur les Araignées que la famille des Aranéides, ou le genre *Aranea* de Linné. M. Savigny a compris dans ses études la classe des Arachnides tout entière. Cette classe, partagée en deux ordres par M. Latreille (1), les ARACHNIDES PULMONAIRES et les ARACHNIDES TRACHÉENNES, comprend un petit nombre de familles, auxquelles peuvent se rapporter les principaux genres figurés par M. Savigny, et dont voici la liste :

ARAIGNÉES MYGALES... ; SÉGESTRIES...; TÉGÉNAIRES...; ÉRIGONES...	Pl. 1.
ULOBORES...; EUGNATHES...; ÉPÉIRES...	Pl. 2.
ÉPÉIRES...; CLOTHOS...; LATRODECTES...; PHOLQUES...	Pl. 3.
SPHASES...; LYCOSES...; DOLOMÈDES...; ÉRÈSES...	Pl. 4.
SCYTODES...; DYSDÈRES...; DRASSES...; CLUBIONES...; THOMISES...	Pl. 5.
THOMISES...	Pl. 6.
THOMISES...; ATTES...	Pl. 7.
SCORPIONS...; PINCES...; SOLPUGES...	Pl. 8.
FAUCHEURS...; ACARIDES ou MITES...	Pl. 9.

Nota. Les planches 1 et 8 sont les seules qui aient été publiées par M. Savigny ; toutes les autres n'avoient aucun numéro d'ordre. Les espèces n'étoient point non plus numérotées : il nous a donc fallu distinguer ces dernières, et reconnoître celles que M. Savigny avoit décrites dans son texte, afin de leur appliquer les numéros sous lesquels il les avoit citées. On conçoit que cette tâche n'a pas été une des plus faciles à remplir : nous espérons cependant n'avoir commis aucune erreur dans la concordance des citations.

(1) *Règne animal* de M. le baron Cuvier, tome III, par M. Latreille.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

M. Savigny, dans les recherches détaillées qu'il a faites, a reconnu combien étoient naturels les genres établis par MM. Walckenaër et Latreille; et il s'est empressé de les admettre, sans cependant en conserver toujours la circonscription : ainsi il a cru devoir créer souvent des genres aux dépens de ceux qui étoient déjà formés. Nous aurons soin de les mentionner, et d'en faire ressortir les caractères les plus importans, en transcrivant presque textuellement les descriptions de M. Savigny (1).

PLANCHE I.

ARAIGNÉES MYGALES, SÉGESTRIES, TÉGÉNAIRES, ÉRIGONES.

Genre NÉMÉSIE, NEMESIA.

Fig. 1.

Les Araignées Mygales, ou, plus exactement, le genre Mygale de Walckenaër, rangé dans la famille des Fileuses, section des Territèles (2), comprend plusieurs espèces assez différentes par certains points de leur organisation extérieure. M. Savigny l'a judicieusement observé, et il en a séparé les Némésies. Ce nouveau genre a le thorax grand, elliptique, à sternum également elliptique; l'abdomen convexe, ovale, un peu en massue, terminé par quatre filières cylindriques, peu saillantes; les antérieures simplement biarticulées et infiniment plus petites que les postérieures.

Il a de plus les *yeux* disposés sur deux lignes transverses, rapprochées, courbées en devant, l'antérieure un peu plus que la postérieure; ces yeux inégaux, les latéraux antérieurs les plus gros de tous, les intermédiaires antérieurs ronds, les autres elliptiques, les quatre intermédiaires figurant un trapèze rétréci antérieurement, et les quatre latéraux, deux angles obtus parallèles, ouverts en dedans; les *forcipules* très-avancées, à dos arqué, bordé intérieurement de barbes mobiles, avec quelques lamelles alignées vers la base du crochet, à gouttière ciliée de soies très-fines, armée d'un rang de dentelures aiguës sur son bord interne, à crochet long, foiblement denticulé, courbé vers la pointe; les *mâchoires* sans aucune trace de lobe; palpe assez grand, ayant l'article cubital sensiblement plus

(1) Nous avons déjà dit que nous avions eu à notre disposition seulement en épreuve le commencement de la description des Arachnides, que l'auteur n'avoit même pas corrigée : nous insistons sur cette observation, parce qu'il seroit possible qu'il se fût glissé quelques erreurs dans le texte que nous reproduisons. Nous en avons reconnu un grand nombre; mais plusieurs nous ont sans doute échappé, malgré le soin scrupuleux apporté à la correction des épreuves.

(2) *Règne animal* de M. le baron Cuvier, tom. III, page 79.

court que le radial; le palpe mâle comprimé, à bouton excitateur petit, triarticulé, renflé, contourné, prolongé insensiblement en un filet arqué très-fin, sans autre conjoncteur; le palpe femelle terminé par un ongle simple; le *labre* très-étroit, descendu perpendiculairement sur la lèvre sternale, dont il atteint les bords, sans les dépasser; comprimé en toit, un peu arqué, garni de soies très-longues et très-fournies sur les côtés de son arête dorsale, tronqué et lisse en avant du palais, élevé à sa base supérieure en un mamelon légèrement velouté, muni d'une épichile carrée, un peu en cœur; la *lèvre sternale* très-convexe, demi-circulaire, échancrée au sommet; les *pieds* robustes, les deux antérieurs renflés dans le mâle, qui les a de plus armés, sous l'extrémité de leur article tibial, d'une apophyse aiguë et recourbée; la quatrième paire la plus longue de toutes, la première moins courte que la seconde et la troisième, qui sont égales entre elles, toutes hispides, avec les tarses peu sensiblement veloutés, munis d'ongles supérieurs, pectinés sur deux rangs dans le mâle, bidentés à la base dans la femelle, et d'un ongle inférieur très-simple.

I. 1. NEMESIA cellicola, *Némésie cellicole.* SAV.

Cette espèce unique est voisine de la Mygale pionnière, *Mygale fodiens* WALCK., ou Mygale de Sauvage, *Mygale Sauvagesii* LATR. (1)

1. *1*. Individu femelle grossi. *1'* le même, grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* gris; *l'abdomen* d'un roux cendré, avec une bande festonnée brune, et deux séries de traits obliques également bruns; les *forcipules* d'un gris obscur, les *pieds* d'un gris clair.

1. C. Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux, compris entre les lignes moyennes des deux forcipules; — c, la forcipule, dont le crochet est ouvert : son carpe est presque égal à la moitié du thorax; — d, la mâchoire, et son palpe, qui peut excéder le thorax d'un tiers.

1. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax, qui laisse entre eux et lui un espace étroit.

1. *E*. La bouche complète du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, dont le crochet est replié; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale surmontée par le labre.

1. c. La forcipule gauche séparée, vue par sa face interne, offrant les quatre lamelles insérées vers la base dorsale du crochet, et les sept dents qui bordent la gouttière.

(1) Elle s'en distingue par la disposition des yeux, la longueur relative des articles des pieds, &c.

1. g *f.* L'extrémité du tarse d'un pied antérieur du même très-grossie.

1. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même, et des trois principales articulations de chaque pied, la hanche et la cuisse comprises dans la première de ces articulations.

Genre SÉGESTRIE, SEGESTRIA.

Fig. 2.

Ce genre, fondé par Latreille, appartient à la famille des Fileuses, section des Tubitèles (1), et offre pour caractères distincts : six yeux, dont quatre en avant et deux en arrière; première paire de pieds, la plus longue de toutes; ensuite la seconde; la troisième paire la plus courte.

On ne connoît encore qu'un très-petit nombre d'espèces : celle qui a été figurée par M. Savigny n'est pas nouvelle.

I. 2. SEGESTRIA perfida, *Ségestrie perfide. WALCK.*

Cette espèce est la même que la Ségestrie des caves de M. Latreille, *Segestria cellaria* (2), ou l'*Aranea florentina* de Rossi (3).

2. *1.* Individu femelle de grandeur naturelle.

De l'intérieur des maisons d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* brun-noir, soyeux; l'*abdomen* gris foncé, mêlé de brun, avec une bande longitudinale noire, découpée en triangles dessinés sur un fond gris clair; les *forcipules* vertes; les *pieds* noirâtres, les antérieurs plus obscurs que les postérieurs.

2. C. Le thorax du même individu grossi, représenté de profil pour montrer la hauteur relative de ses diverses régions et le degré d'inclinaison de ses forcipules et de ses mâchoires; — ǽ, les yeux, compris entre les axes des deux forcipules; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont le palpe est à peine égal au thorax.

2. ǽ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax a′, très-grossis.

2. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, dont les crochets sont repliés; — d, les mâchoires, dont on a supprimé les palpes; — é, la lèvre sternale, qui est peu dépassée par le labre.

2. c. La forcipule gauche séparée, vue par sa face postérieure et interne, offrant ainsi les cinq dents qui bordent sa gouttière.

2. d. La mâchoire droite vue par sa face supérieure.

2. é. La lèvre sternale vue en dessous, laissant passer un peu le labre, dont elle reçoit le bout dans son échancrure.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 81.
(2) *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle,* 2.e édition, tom. XXX, pag. 476.
(3) *Fauna etrusca.*

2. é′. Le labre vu en dessus, garni de trois rangs complexes de poils, débordé des deux côtés par la lèvre sternale.

2. *é*. Le même labre, avec son diastome séparé de la lèvre sternale, et très-grossi pour faire mieux distinguer la position des poils.

2. *2*. Individu mâle de grandeur naturelle.

Des caves d'Alexandrie. — Il avoit l'*abdomen* d'un gris plus clair que dans la femelle, un peu vineux, avec la bande dorsale formée d'une suite de triangles très-noirs.

2. d. Le palpe maxillaire du même individu; — *f*, son organe excitateur, dont le bouton est naturellement écarté de la valve, et incliné sur l'article précédent.

2. g *f*. L'extrémité du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de douze dents.

2. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre ARIADNE, ARIADNA.

Fig. 3.

Ce nouveau genre, voisin de celui des Ségestries, paroît en différer essentiellement par les *yeux* inégaux, les deux intermédiaires plus gros, correspondant aux deux latéraux postérieurs, et représentant avec eux une ligne transverse foiblement courbée en devant, les quatre latéraux figurant deux lignes presque parallèles (1); par les *forcipules* très-inclinées, à gouttière courte sans dentelures et à crochet très-court; par les *mâchoires* un peu convergentes, très-rapprochées à leur sommet, à palpe un peu renflé dans la femelle; par le *labre* avancé sur la lèvre, qu'il dépasse très-sensiblement; enfin par la *lèvre sternale* beaucoup moins large que haute, mais rétrécie vers le sommet, et très-exactement arrondie.

I. 3. Ariadna insidiatrix, *Ariadne artificieuse.*

Cette espèce unique offre la conformation générale de la Ségestrie perfide, et a, suivant M. Savigny, des habitudes semblables à l'*Aranea insidiatrix* de Forskal.

3. *1*. Individu femelle grossi. *1′* grandeur naturelle.

De l'intérieur des maisons d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* brun cendré; l'*abdomen* d'un cendré clair et soyeux, marqué à la base d'une tache oblongue plus obscure; les *pieds* roussâtres; la paire antérieure plus brune, avec les tarses noirs.

(1) La disposition de ces yeux offre quelque conformité avec celle des Dysdères. (Voyez Walckenaër, *Tableau des Aranéides*, pag. 47, et pl. V, fig. 50.)

3. B. Le thorax du même individu vu de face; — æ, les yeux, évidemment compris entre les axes des forcipules; — c, les forcipules; — d, les palpes maxillaires.

3. æ. Les yeux, avec le bord facial du thorax.

3. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure ; — c, les forcipules, dont le crochet est replié ; — d, les mâchoires et leur palpe, dont l'article digital est sensiblement renflé ; — é, la lèvre sternale, dépassée par le labre.

3. c. La forcipule gauche séparée.

3. g.-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre LACHÉSIS, LACHESIS.

Fig. 4.

Voisin des Tégénaires, et très-semblable aux Agélènes par la disposition des yeux, ce nouveau genre présente des différences notables dans les *mâchoires*, dans les crochets des *forcipules*, &c. Le *thorax* est grand, rétréci antérieurement, en cœur inverse, avec le sternum presque orbiculaire; l'*abdomen* est ovale, convexe, terminé par quatre filières cylindriques, saillantes en arrière; les antérieures sont distinctement triarticulées, beaucoup plus grandes que les postérieures.

Il a de plus les *yeux* rassemblés sur le bord antérieur du thorax, disposés sur deux lignes transverses courbées en devant, sensiblement inégaux; les intermédiaires antérieurs, et après eux les latéraux postérieurs, les plus gros de tous, les quatre intermédiaires figurant un trapèze foiblement rétréci en arrière, et les quatre latéraux, deux lignes très-divergentes; les *forcipules* légèrement avancées, renflées, peu coniques, sans dentelures, à crochets courts, très-aigus, ayant la pointe retournée et saillante en bas, dans le repos; les *mâchoires* convergentes un peu courbées, pointues, fortement carénées à leur face supérieure, à palpe assez grand; le palpe mâle ayant l'article cubital presque égal au radial, celui-ci surmonté d'une apophyse lancéolée; la valve digitale supérieure, semi-ovoïde, épaisse, très-concave, et le bouton excitateur plus court que la valve, fixé dans sa concavité, pourvu de deux conjoncteurs dirigés en avant; le principal naissant de la base, courbé et aminci par degrés, foiblement triarticulé, à dernier article long et délié; l'auxiliaire finissant en pointe terminale; le *labre* avancé parallèlement à la lèvre, beaucoup plus long, médiocrement épais, rétréci antérieurement, terminé en pointe obtuse et comme un peu tronquée, le dessus cilié sur son arête dorsale; muni, vers le bout, d'une épichile élargie de la base au sommet, soyeuse, légèrement échancrée au milieu, avec une petite pointe triangulaire; le dessous caréné en avant du palais et garni de quelques poils; la *lèvre sternale* moins large que haute, exactement arrondie au sommet; les *pieds*

robustes, décroissant graduellement, du moins dans le mâle, de la quatrième paire à la première; à tarses munis de deux ongles supérieurs exactement et finement pectinés, et d'un ongle inférieur simple, courbé dès sa base, recourbé en dessus à la pointe.

I. 4. LACHESIS perversa, *Lachésis perverse.*

Cette espèce est jusqu'à présent la seule connue.

4. *1.* Individu mâle grossi. *1'* grandeur naturelle.

Des environs du Kaire. — Il avoit tout le *corps* roux sans tache, l'*abdomen* d'un roux plus cendré, les *pieds* d'un roux plus pâle.

4. B. Le thorax du même individu vu de face; — æ, les yeux, qui dépassent à peine les deux côtés de l'axe des forcipules; — c, les forcipules, avec leur crochet *f* naturellement retourné.

4. æ. Les yeux du même très-grossis, avec le bord facial du thorax a'.

4. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, dont le crochet est naturellement retourné; — d, les mâchoires, avec leur palpe terminé par le bouton excitateur *f*, qui est appliqué contre sa valve; — é, la lèvre sternale, dépassée par le labre.

4. c. La forcipule gauche séparée et vue par sa face postérieure; — *f*, son doigt ou crochet.

4. d. La mâchoire droite vue par sa face antérieure ou supérieure.

4. é. La lèvre sternale vue par sa face inférieure, recouvrant le labre qui la dépasse au sommet.

4. é⁻. Le labre et les mâchoires découverts, vus par leur face supérieure, dans leur disposition relative; — d, les mâchoires, dont on a supprimé les palpes.

4. g*f*. Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de quinze dents.

4. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre TÉGÉNAIRE, TEGENARIA.

Fig. 5.

Le genre Tégénaire, ou celui des Araignées propres, *Aranea* LATR., a été institué par M. Walckenaër, qui l'a restreint à un petit nombre d'espèces, tandis

que M. Latreille lui a réuni depuis (1) les Agélènes et les Nysses. En lui assignant ces limites, ce genre offre pour caractères essentiels : huit *yeux* à la partie antérieure du corselet, placés quatre par quatre sur deux lignes transversales arquées (les latéraux plus rapprochés du bord antérieur du corselet, et les quatre du milieu formant un carré plus reculé); des *forcipules* presque droites, à gouttière oblique, bordée de deux rangées de dents aiguës; *mâchoires* droites et presque terminées en forme de palettes; *lèvre* carrée, tantôt plus haute que large, tantôt aussi large ou presque aussi large que haute, les deux filières supérieures très-saillantes; *pattes* alongées, la première et la dernière paires plus longues. L'espèce figurée par M. Savigny est très-commune dans nos maisons.

I. 5. TEGENARIA domestica, *Tégénaire domestique. WALCK.*

Cette espèce, connue sous le nom d'*Araignée domestique*, a été représentée par Clerck, Lister et Degeer: mais aucune figure n'a été aussi scrupuleusement faite que celle que l'on voit ici.

5. 1. Individu femelle de grandeur naturelle.

Des maisons d'Alexandrie. — Il étoit d'un gris fauve, tirant au violet, avec le *thorax* marqué de deux bandes brunes et de huit points marginaux bruns; le milieu de l'*abdomen* orné d'une bande fauve, découpée sur un fond noirâtre, à découpures très-pâles, les antérieures changées en taches blanches; les côtés traversés par plusieurs rangées obliques de petits traits noirâtres; les *pieds* plus clairs, annelés de brun.

5. C. Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux.

5. æ. Les yeux du même très-grossis, avec le bord facial du thorax.

5. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure, offrant les forcipules, les mâchoires et la lèvre sternale.

5. c. La forcipule gauche détachée et vue par sa face postérieure : elle est armée de huit dents aiguës.

5. d. La mâchoire gauche.

5. é. La lèvre sternale vue en dessous et recouvrant le labre.

5. é͡. La même lèvre retournée, et laissant voir le labre, auquel elle est réunie.

5. g *f.* Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de onze dents.

5. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

5. *F.* Les six filières du même vues par leur face postérieure, et l'anus. On

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 82.

n'aperçoit

n'aperçoit point l'article radical des filières, dont les deux plus longues sont distinctement articulées vers le milieu, pointues; et les quatre plus courtes, obscurément articulées vers le bout, obtuses.

Genre *ARACHNÉ*, ARACHNE.

Fig. 6 et 7.

Cette distinction générique, établie par M. Savigny, ne paroît basée que sur des caractères peu différens de ceux des Tégénaires : c'est ainsi que le thorax, qui est en cœur inverse, paroît plus alongé ; que l'abdomen, en tout semblable, offre seulement des filières supérieures, relativement plus saillantes, et que les forcipules, au moins dans la seconde espèce, ont un moins grand nombre de dents sur le bord de la gouttière.

Il a de plus (1) les *yeux* rassemblés au bord antérieur du thorax, sur deux lignes transverses courbées en devant, l'antérieure beaucoup moins que la postérieure; ces mêmes yeux inégaux, les intermédiaires antérieurs plus grands, les quatre intermédiaires figurant un carré long, et les quatre latéraux, deux lignes parallèles; les *forcipules* tronquées obliquement, à gouttière bordée de deux rangs de dents aiguës, et à crochet long, très-relevé dans le repos; les *mâchoires* presque parallèles, à palpe médiocre; le palpe mâle ayant l'article cubital et le radial égaux, la valve digitale supérieure ovale-oblongue, terminée en cône, et le bouton excitateur plus court que la valve, muni de trois conjoncteurs dirigés en avant; le principal naissant de la base, dont il suit le contour, aminci par degrés, foiblement triarticulé, à dernier article long et délié, courbé à la pointe; le premier auxiliaire petit, très-aigu, courbé en sens contraire du précédent, mais reçu de même, à son extrémité, dans la concavité du second auxiliaire, qui est grand et disposé en cuilleron terminal; le palpe femelle ayant l'article cubital beaucoup plus court que le radial et le digital, terminé par un ongle dentelé; le *labre* plus long que la lèvre, conformé d'ailleurs comme dans les Tégénaires; la *lèvre sternale* moins large que longue, rétrécie insensiblement presque dès la base, arrondie et foiblement échancrée au sommet; les *pieds* grands, proportionnés à peu près de même dans les deux sexes; la quatrième paire plus longue que les autres, qui sont presque égales entre elles; la première, la troisième et la seconde, successivement plus courtes : toutes à tarses munis de deux ongles supérieurs exactement pectinés, et d'un ongle inférieur foiblement denté.

I. 6. ARACHNE familiaris, *Arachné familière.*

Cette espèce offre à peu près la conformation de la suivante, et partage avec elle les caractères essentiels.

(1) Suivant M. Savigny.

6. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des maisons de Rosette. — Il étoit roux cendré, avec deux bandes obscures peu marquées sur le *thorax*, trois rangées de taches plus obscures sur l'*abdomen*, celles du milieu triangulaires, et des anneaux bruns à tous les *pieds*.

I. 7. ARACHNE timida, *Arachné timide.*

7. *1.* Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des jardins de Rosette. — Il avoit le *thorax* gris, soyeux; l'*abdomen* roux pâle; les *pieds* d'un roux plus pâle encore, sans taches.

7. B. Le thorax d'un individu femelle vu de face; — æ, les yeux.

7. æ. Les yeux de l'individu précédent très-grossis, avec le bord facial du thorax.

7. *E.* La bouche de l'individu mâle vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — ··*f*, le bouton excitateur renfermé dans sa valve; — é, la lèvre sternale, dépassée par le labre.

7. c. La forcipule gauche séparée, offrant cinq dents aiguës sur deux rangs.

7. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

Genre HERSILIE, HERSILIA.

Fig. 8.

Ce nouveau genre, dont les yeux offrent quelques ressemblances avec ceux des Dolomèdes, et qui, par la disposition des mâchoires, se rapproche davantage des Théridions, présente une conformation avec les deux genres précédens dans la longueur des deux filières supérieures, qui est excessive; mais un examen attentif fait découvrir que ses ongles sont à peu près dépourvus de peignes, et ce caractère distinctif démontre encore qu'ils diffèrent par son industrie. Le thorax est sous-orbiculaire, rétréci et élevé verticalement sur le devant; le sternum est ovale, terminé postérieurement en pointe. L'abdomen est ovale déprimé, exactement terminé par six filières conico-cylindriques, saillantes en arrière; les plus longues sont distinctement triarticulées.

Il a de plus les *yeux* rassemblés sur l'éminence antérieure du thorax, disposés sur deux lignes transverses recourbées en arrière, inégaux; les intermédiaires antérieurs plus grands, les latéraux antérieurs extrêmement petits; les quatre intermédiaires figurant un carré parfait, et les quatre latéraux, deux lignes parallèles; les *forcipules* abaissées perpendiculairement, petites, coniques, à gouttière oblique, armée d'un seul rang de dentelures, et à crochet très-relevé dans le repos; les

mâchoires très-convergentes et très-inclinées sur la lèvre, petites, oblongues, rétrécies et contiguës à leur sommet, à palpe petit, ayant dans la femelle l'article cubital sensiblement plus court que le radial, le digital armé d'un ongle simple; le *labre* incliné sur la lèvre, un peu plus long; la *lèvre sternale* courte, transverse, arrondie sur les côtés, très-foiblement rétrécie au sommet; les *pieds* grands, à l'exception de la troisième paire; la première paire, la seconde et la quatrième, successivement un peu moins longues, du moins dans la femelle; la troisième très-courte, dépassant à peine, lorsqu'elle est étendue, le premier article tibial des précédens; toutes à tarses de trois articles; le second de ces articles égal au dernier, qui est muni de deux ongles supérieurs bidentés à la base, d'un ongle inférieur simple, et de deux soies plantaires qui ont des dentelures en scie.

I. 8. HERSILIA caudata, *Hersilie porte-queue.*

8. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs du Kaire. — Il étoit roux, avec le *thorax* marqué de deux bandes dorsales brunes, et bordé de taches de la même couleur; l'*abdomen* varié sur le milieu de deux rangées contiguës de taches cannelées brunes, et, sur les côtés, de traits bruns obliques; les *pieds* annelés de brun.

8. B. Le thorax du même individu vu de face; — ǽ, les yeux, qui occupent tout l'espace compris entre les deux lignes extérieures des forcipules.

8. ǽ. Les yeux du même très-grossis, avec le bord facial du thorax.

8. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale, dépassée par un labre très-obtus.

8. c. La forcipule gauche détachée, offrant sur le bord antérieur de la gouttière trois dents aiguës.

8. g*f.* Le bout d'un pied antérieur du même, auquel on remarquera, outre les ongles, deux soies courbées en *S* et dentées en scie.

8. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre ÉRIGONE, ERIGONE.

Fig. 9.

Ce genre curieux offre une grande analogie avec les Théridions par la disposition des yeux; mais une comparaison directe des organes de la bouche semble suffisante pour en établir la distinction.

Si on l'examine avec soin, on voit qu'il a les *yeux* rassemblés sur le sommet antérieur de la convexité du thorax, disposés sur deux lignes transverses, un peu courbées, l'antérieure moins que la postérieure; ces yeux presque égaux, les intermédiaires antérieurs un peu plus gros; les quatre intermédiaires figurant un carré parfait, et les quatre latéraux, deux lignes divergentes; les *forcipules* abaissées perpendiculairement, ou plutôt dirigées sensiblement en arrière, renflées à leur base supérieure, fort rétrécies et comme étranglées près du crochet, garnies sur le côté extérieur, mais dans le mâle seulement, d'une rangée d'épines, pourvues d'une gouttière très-oblique bordée de deux rangs de longues dentelures, et d'un crochet très-relevé dans le repos; les *mâchoires* convergentes, très-inclinées sur la lèvre, larges et renflées à leur base, terminées presque en pointe et contiguës au sommet, à palpe grand; le palpe mâle très-grand, ayant l'article huméral long, courbé, épineux; le cubital dilaté en appendice et tronqué au sommet, égal au radial, qui est un peu moins dilaté, mais également tronqué; la valve digitale interne ovale-oblongue, échancrée postérieurement à son bord supérieur, munie à sa base externe d'une apophyse cornée, recourbée, dilatée vers le bout, et le bouton excitateur égal à la valve libre, corné, renflé, pourvu à son sommet de trois conjoncteurs saillans en avant; le principal triarticulé, à article gros et compliqué, à dernier article légèrement courbé, pointu; le premier auxiliaire oblong, terminé par trois pointes obtuses; le second auxiliaire demi-membraneux, spatulé; le palpe de la femelle terminé par un ongle pectiné; le *labre* incliné, très-épais, très-haut à son bord antérieur, qui est arrondi au sommet et surmonte de beaucoup la lèvre, cilié sur son arête dorsale et muni d'une épichile assez près du bout; la *lèvre sternale* moins longue que large, très-arrondie des deux côtés, presque dès sa base, échancrée au sommet, à sous-palais étroit; les *pieds* assez grands, autrement proportionnés dans les deux sexes: dans le mâle, la première paire, la seconde, la quatrième, la troisième, et dans la femelle, la quatrième, la première, la seconde et la troisième, successivement plus courtes; les cuisses de la première paire du mâle garnies d'un rang d'épines en dessous.

I. 9. ERIGONE vagans, *Érigone errante.*

Cette espèce fort singulière a été retrouvée par M. Savigny, aux environs de Paris, sur les barrières du petit parc de Versailles.

9. *1*. Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des jardins du Kaire. — Il avoit le *thorax* rouge, testacé; l'*abdomen* brun noirâtre, soyeux; les *pieds* testacés.

9. B. Le thorax du même individu vu de face, montrant les six épines rangées sur le bord extérieur de chaque forcipule; — æ, les yeux.

9. C. Le même thorax vu de profil; — æ, les yeux; — c, la forcipule; — d, le palpe maxillaire.

9. æ. Les yeux du même très-grossis, avec le bord facial du thorax, qui laisse entre eux et lui un large bandeau : ces yeux représentent ici deux lignes courbées en devant; mais il suffit d'incliner un peu le thorax pour leur voir figurer deux lignes opposées par leur concavité.

9. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale, qui est très-dépassée par le labre.

9. c. La forcipule droite séparée, offrant les neuf longues dentelures de la gouttière alignées sur deux rangs.

9. g. Un pied antérieur du même individu mâle.

9. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

PLANCHE 2.

ULOBORES, EUGNATHES, ÉPÉIRES.

Genre ULOBORE, ULOBORUS.

Fig. 1.

Le genre Ulobore, fondé par M. Latreille, offre une analogie frappante avec celui des Eugnathes de M. Savigny, ou Tétragnathes des auteurs : cependant il s'en éloigne par les yeux situés sur le bord antérieur du thorax, disposés sur deux lignes transverses, un peu courbées en sens contraire et plus écartées à leur extrémité; par les mâchoires à lobe élargi et arrondi, et par des forcipules très-courtes. Les Ulobores sont rangés par M. Latreille (1) dans la quatrième section des Fileuses, celle des Orbitèles ou des Araignées tendeuses. Ils occupent le centre de leur toile, et leurs pieds sont alors disposés comme ceux des Eugnathes, c'est-à-dire que les deux premières paires se portent en avant, tandis que la quatrième paire est dirigée en arrière, et la troisième transversalement. Quelques figures représentent cette disposition.

II. 1. ULOBORUS flavus, *Ulobore jaune. SAV.*

1. *1.* Individu femelle vu en dessus, grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Rosette. — Il avoit le *thorax* blanchâtre et soyeux; le dessus de l'*abdomen* d'un jaune vif, velouté, à villosités divisées par petits compartimens visibles à la loupe; le dessous d'un jaune pâle, avec une bande obscure fort peu marquée, lisérée de jaune blanchâtre; les *pieds* blanchâtres, entourés d'anneaux plus clairs.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 88.

1. *2*. Autre individu femelle plus grossi, vu de profil. *2'*, grandeur naturelle.

Des jardins du Kaire. — Il ressembloit au précédent par ses couleurs.

1. æ. Les yeux du second individu vus exactement en dessus, avec le bord facial du thorax a', dont ils sont séparés par un étroit bandeau.

1. *E*. La bouche du même vue par sa face postérieure ; — c, les forcipules ; — d, les mâchoires ; — é, la lèvre sternale, très-dépassée par le labre.

1. *c*. La forcipule gauche détachée, dont la gouttière offre deux rangées de cinq dentelures.

1. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même, et de leurs divisions principales, la hanche et la cuisse comprises dans la première de ces divisions.

Genre EUGNATHE, EUGNATHA.

Fig. 2, 3 et 4.

M. Savigny a cru devoir substituer le nom d'*Eugnathe* à celui de *Tétragnathe ;* mais il a conservé la circonscription de ce genre très-naturel, fondé par M. Latreille, et dont les caractères distinctifs sont d'avoir les yeux situés au bord antérieur du thorax, et disposés sur deux lignes transverses presque parallèles, foiblement courbées en arrière; des mâchoires à lobes alongés, et des forcipules très-longues. Ces Arachnides ont, du reste, une conformité frappante avec les Ulobores : elles se tiennent, comme eux, au centre de leur toile, et donnent à leurs pieds la même disposition; ce qui les fait reconnoître au premier abord.

II. 2. EUGNATHA nitens, *Eugnathe brillante.*

M. Savigny observe que cette Eugnathe et les deux suivantes diffèrent évidemment de deux espèces que l'on trouve aux environs de Paris, dont une, l'Eugnathe étendue, est connue depuis long-temps, et dont l'autre, qu'il nomme Eugnathe chrysochlore, est encore inédite.

2. *1*. Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un roux pâle et soyeux, avec deux raies blanchâtres; l'*abdomen* gris tirant au violet, orné du dessin d'une feuille très-oblongue, sinuée antérieurement, crénelée postérieurement, d'un gris nébuleux, liséré de noirâtre, divisé sur la longueur par une nervure ou plutôt par un disque intérieur lancéolé, découpé des deux côtés en trois dents correspondant aux trois principaux angles du disque extérieur, d'un roux doré, également bordé de noirâtre et subdivisé lui-même par une ligne formée de deux traits en losange : en dessous, le *sternum* roussâtre; le dessous de l'*abdomen* d'un jaune doré, avec une bande noire

bordée de jaune très-clair, et terminée en pointe aux filières; les *pieds* d'un roux clair, avec des anneaux blanchâtres peu marqués.

2. *2*. L'abdomen du même individu séparé du thorax et retourné. On remarque fort bien sur cette figure que les courtes villosités auxquelles l'abdomen doit son éclat sont divisées par petits compartimens.

2. B. Le thorax du même vu de face; — æ, les yeux, qui en occupent toute la largeur et débordent des deux côtés la ligne extérieure des forcipules; — c, les forcipules; — d, les palpes maxillaires.

2. *E*. La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, qui, quoique fermées, dépassent de beaucoup l'article cubital des palpes maxillaires; — d, les mâchoires, dont le palpe seroit moins long que les forcipules si les crochets de celles-ci étoient ouverts; — e', la lèvre sternale, très-dépassée par le labre.

2. c. La forcipule gauche détachée : elle n'a pas moins de dix-huit dents sur deux rangées de neuf chacune; les quatre dents supérieures un peu isolées.

2. d. La mâchoire droite, dont le sommet est armé de trois petites dents.

2. e'. Le labre détaché de la lèvre sternale : il est caréné et sans poils.

2. e. La lèvre sternale (biarticulée).

II. 3. EUGNATHA pelusia, *Eugnathe pélusienne.*

Cette espèce a la conformation générale de la précédente : elle offre aussi les mêmes caractères essentiels.

3. *1*. Individu femelle encore jeune vu en dessus, grossi. *1'*, grandeur naturelle.

De l'île de Rosette. — Il différoit de l'individu suivant par son *thorax* brun, marqué de deux bandes d'un jaune pâle.

Ses *forcipules* étoient courtes, très-inclinées et fort semblables à celles des Ulobores : ce n'est que par l'âge qu'elles atteignent un développement excessif.

3. *2*. Autre individu femelle (1) adulte, grossi et vu de profil. *2'*, grandeur naturelle.

Des îlots du lac Menzaleh. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un jaune pâle et soyeux, avec deux raies blanchâtres peu marquées; l'*abdomen*

(1) M. Savigny avoit d'abord représenté cet individu avec les palpes du mâle : depuis, il a fait supprimer le renflement qui caractérise ce sexe, et il en a fait une femelle. Le signe du mâle est resté joint au numéro de la figure; mais c'est à tort : on devra le remplacer par le signe de la femelle, ♀.

orné d'une feuille linéaire, d'un jaune mêlé de roux, découpé des deux côtés en sept festons bordés de brun, et encadré de jaune doré clair; le premier et le second festons petits, le troisième grand, demi-orbiculaire, séparé de son opposé par une nervure rousse; les suivans et leurs opposés réunis en cœur, presque égaux : en dessous, le *sternum* blanchâtre; le dessous de l'*abdomen* jaunâtre, bordé sur les côtés d'un trait obscur qui suivoit les contours de la feuille dorsale, et divisé sur son milieu par une bande obscure terminée postérieurement en pointe; les *pieds* d'un jaune très-pâle.

3. æ. Les yeux du même individu vus en dessus, avec le bord facial du thorax.

3. *E.* La bouche d'un individu mâle vue par sa face postérieure; — c, les forcipules assez fortement courbées en dehors, armées de vingt-deux dents sur deux rangées de onze chacune, sans compter trois autres dents ou épines plus longues, rapprochées du crochet; — d, les mâchoires avec leur palpe; — *f*, l'organe excitateur; — é, la lèvre sternale, très-dépassée par le labre.

3. d*f*. L'organe excitateur séparé, vu par sa face extérieure : on remarque la valve et son apophyse, et le bouton couronné par ses conjoncteurs. L'examen des deux figures fait voir le palpe du mâle à valve digitale interne, étroite, légèrement échancrée des deux côtés, pourvue à son insertion externe d'une apophyse mobile, lancéolée; et à bouton excitateur, supporté par la base épaissie de sa valve, plus large qu'elle, plus court, libre, globuleux, couronné par deux conjoncteurs contournés et avancés (et, à ce qu'il paroît, par un troisième fort court); le conjoncteur principal très-long, triarticulé, sétacé, roulé séparément en un tour de spire, et reçu ensuite dans une rainure dorsale de l'auxiliaire, qu'il dépasse à la pointe; le conjoncteur auxiliaire grand, rétréci graduellement de la base au sommet, prismatique, concave en dessus, terminé par une pointe torse.

3. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

II. 4. EUGNATHA filiformis, *Eugnathe filiforme.*

Cette espèce est remarquable par son abdomen filiforme terminé en pointe, et par ses yeux, dont les quatre intermédiaires sont un peu plus gros que les quatre latéraux.

4. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

De l'intérieur du Delta. — Il avoit le *thorax* d'un gris argenté; l'*abdomen* d'un jaune vif, divisé sur la longueur en dessus par une ligne obscure; les *pieds* d'un gris livide.

4. æ.

4. æ. Les yeux du même individu avec le bord facial du thorax, vus un peu en devant : ils figurent dans cette position deux lignes courbées en sens contraire et rapprochées par leur convexité.

4. æ. Les mêmes yeux plus inclinés et vus exactement en dessus : ils représentent dans cette position deux lignes courbées l'une et l'autre en arrière, l'antérieure moins que la postérieure.

Genre ARGYOPE, ARGYOPE.

Fig. 5, 6 et 7.

Ce nouveau genre, établi par M. Savigny, offre les plus grands rapports avec les Épéires, aux dépens desquelles il nous paroît formé : ses caractères distinctifs sont tellement fugaces, qu'on ne découvre de différence notable que dans les yeux latéraux antérieurs, beaucoup plus petits que les autres; tandis que, dans le genre Épéire, ces yeux égalent et même surpassent en grosseur les yeux latéraux postérieurs, qui sont les plus petits de tous. M. Savigny a décrit très au long l'organisation extérieure des Argyopes, et principalement celle de l'Argyope aurélie. On peut extraire de cette description les caractères suivans : *thorax* déprimé, large, rétréci seulement vers les yeux, avec le sternum en cœur; l'*abdomen* plus ou moins alongé dans les mâles, qui sont toujours très-petits; alongé aussi dans les jeunes femelles, mais arrondi en ovale dans les femelles adultes; peu convexe, marqué de plusieurs paires successives de points enfoncés, disposés sur les intersections des segmens; ces points enfoncés manquant à la jonction du troisième segment avec le quatrième, et à celle du sixième avec le septième (ceux de la seconde et sur-tout de la troisième paire sont généralement plus gros (1) que ceux des paires suivantes); les filières non saillantes situées très-inférieurement à l'abdomen; les deux intérieures fort petites, recouvertes par les quatre extérieures, qui sont articulées, larges, triangulaires, et qui convergent en rayons vers l'anus.

Elles ont de plus les *yeux* situés au bord antérieur du thorax, disposés sur deux lignes transverses contiguës à leur extrémité; la ligne antérieure droite, la postérieure très-courbée; les yeux inégaux; les intermédiaires postérieurs un peu moins gros, et les latéraux antérieurs beaucoup plus petits que les autres; les quatre intermédiaires figurant un quadrilatère moins large que long, foiblement rétréci en devant, et les quatre latéraux, deux courtes lignes divergentes; les *forcipules* abaissées perpendiculairement, renflées à leur base antérieure, coniques, à gouttière oblique bordée de deux rangs de dents aiguës, et à crochet très-relevé dans le repos; les *mâchoires* parallèles, larges, dilatées à leur bord extérieur, très-arrondies, écartées à leur sommet, à palpe médiocre; le *palpe* mâle ayant l'article cubital égal au radial ; celui-ci court, cupulé; la *valve* digitale interne ovale-

(1) Des points semblables se manifestent sur l'abdomen de beaucoup d'araignées; mais ils sont quelquefois difficilement visibles.

oblongue, pourvue à la base externe d'une apophyse grêle, recourbée et un peu dilatée vers le bout, et le bouton excitateur presque égal à la valve, conformé vraisemblablement comme dans l'*Argyope fasciata*, ou *Aranea fasciata* de Fabricius (c'est-à-dire, renflé, corné, pourvu de trois conjoncteurs, dont le principal est totalement replié dans l'inaction, tandis que les deux auxiliaires sont saillans parallèlement en dessous; le conjoncteur principal grand, alongé, distinctement triarticulé, à dernier article plus court que le pénultième, arqué, courbé brusquement à la pointe; le premier auxiliaire ovale, plus large au sommet, pectiné sur ses bords, concave, et armé, vers le bout de la concavité, d'un long crochet vertical; le second auxiliaire demi-membraneux, en spatule oblongue, peu concave, légèrement crénelé); le *palpe* femelle ayant l'article cubital court, le radial long, et le digital terminé par un ongle pectiné; le *labre* médiocrement avancé sur la lèvre sternale, dépassé par elle, très-haut, rétréci en angle par-devant et brusquement incliné, garni sur les côtés de soies longues et touffues qui convergent vers son angle antérieur, et pourvu supérieurement d'une épichile large, comme échancrée en cœur, dont le milieu, prolongé en pointe longue et subulée, est chargé d'un bouquet de soies; la *lèvre sternale* beaucoup moins haute que large, demi-circulaire, avec le sommet légèrement avancé en pointe, recourbée vers le palais; les *pieds* grands, proportionnés de même dans les deux sexes; la première paire, la seconde, la quatrième, successivement un peu moins longues; la troisième courte, atteignant néanmoins, lorsqu'elle est étendue, l'extrémité des jambes des précédentes; les *tarses* munis de deux ongles supérieurs régulièrement pectinés, mais à dents peu nombreuses, et d'un ongle inférieur, grand, simple, courbé fortement dès sa base, et recourbé à la pointe, qui est reçue entre deux soies plantaires très-grosses, dentées en scie, courbées, aiguës.

II. 5. ARGYOPE aurelia, *Argyope aurélie.*

Cette espèce, fort commune dans la France méridionale, l'Espagne, l'Italie, &c., est la même que l'*Aranea trifasciata* de Forskal, que l'on a confondue avec l'*Aranea fasciata* de Fabricius, qui est cependant fort distincte.

5. *1.* Individu mâle assez voisin de l'état parfait, grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs du Kaire. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un blanc argenté; l'*abdomen* d'un fauve pâle, rayé transversalement, mais très-peu distinctement, de brun; marqué, sur la longueur, de deux doubles raies sinuées noirâtres, et, sur son extrémité, de quatre petits traits roux, croisés postérieurement par d'autres traits de la même couleur: en dessous, le *thorax* brun clair; les côtés de l'*abdomen* rayés transversalement de fauve et de brun; le milieu d'un noir profond, séparé des côtés par deux bandes d'un jaune clair, assez prolongées

pour comprendre et entourer les filières; les *pieds* fauves, foiblement annelés de brun.

5. ǽ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax : ces yeux, les deux petits latéraux exceptés, sont presque d'égale grandeur.

5. d*f.* Les trois derniers articles d'un palpe du même : le cubital et le radial sont courts; le digital, simplement renflé, n'offre pas encore l'organe excitateur.

5. *2.* Individu femelle de grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un blanc argenté très-brillant; l'*abdomen* divisé par des lignes d'un noir velouté en neuf à dix segmens transverses, alternativement argentés et dorés, les derniers coupés longitudinalement par quatre traits noirâtres : en dessous, le *thorax* brun vineux, avec une croix jaune; les côtés de l'*abdomen* variés d'ondulations brunes et cendrées; le milieu noir, séparé des côtés par deux bandes blanches, et orné de quatre points de la même couleur; les filières entourées de blanc; les *pieds* d'un rouge vineux, annelés de noir, hérissés de poils également noirs.

5. *C.* Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux; — c, la forcipule; — d, la mâchoire.

5. æ. Les yeux du même vus exactement en dessus, avec le bord facial du thorax.

5. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — e′, la lèvre sternale, qui n'est point dépassée par le labre.

5. c. La forcipule droite séparée, offrant les six dents qui bordent la gouttière.

5. d. La mâchoire droite : on remarquera sur-tout la largeur de la partie ciliée.

5. e′. La lèvre sternale vue par-dessous.

5. é⁻. Cette même lèvre sternale vue en dessus, offrant le labre tout entier, qui est, de même que les mâchoires, très-garni de cils : on distingue ce labre et l'épichile.

5. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

5. ¨*m.* L'épigyne du même vue de profil : les parties dont elle se compose sont distinguées par des lettres dans la figure suivante.

5. ¨*m̃.* La même épigyne relevée, et faisant voir de face deux ouvertures qui

communiquent avec deux cavités plus intérieures, dans lesquelles les conjoncteurs se retirent : ces conjoncteurs, invisibles à l'extérieur, sont fort différens de ceux du mâle, mais ils ne sont pas moins compliqués; sur le dos de l'épigyne, entre les deux grandes ouvertures, se trouve un petit pore longitudinal, sessile dans ce genre, et que nous verrons dans celui des Épéires porté par un prolongement particulier.

σσ, sont les deux grandes ouvertures; — ττ, sont deux feuillets ou replis membraneux situés entre elles et l'issue de l'organe sexuel, qui est recouverte par une petite valvule.

5. ''t. Le cocon du même individu, contenant ses œufs : il présente la forme d'un sphéroïde tronqué supérieurement, et dont la face aplatie est entourée d'un rebord à quatre ou cinq pointes saillantes. Ce cocon étoit d'un vert sombre.

5. *3.* Autre individu femelle vu en dessous.

Des environs du Kaire. — Il offroit les couleurs du précédent.

5. B. Le thorax du même individu vu de face : les yeux occupent presque toute la largeur du thorax ; ils sont néanmoins compris entre les deux lignes extérieures des forcipules; les deux intermédiaires antérieurs sont portés sur une éminence transverse, et les deux latéraux de chaque côté, sur un tubercule oblique; — c, les forcipules; — d, les palpes maxillaires.

5. g*f.* L'extrémité du tarse d'un pied antérieur du même : le peigne de chaque ongle supérieur n'a pas plus de quatre dents.

II. 6. Argyope sericea, *Argyope satinée.*

Cette espèce diffère de la précédente par la configuration de son *abdomen*, échancré légèrement à sa base, terminé en arrière par un angle saillant, et découpé des deux côtés en quatre à cinq autres angles, peu prononcés dans les mâles, qui sont toujours très-petits, mais dont les trois intermédiaires ressemblent dans les femelles à de gros mamelons.

Ses *yeux* latéraux postérieurs sont plus petits à proportion des intermédiaires; les quatre intermédiaires figurent un carré moins sensiblement rétréci en devant.

6. *1.* Individu femelle encore éloigné de l'état parfait, grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un blanc

argenté ; l'*abdomen* d'un blanc argenté sur le milieu, d'un fauve doré sur les côtés, marqué de deux lignes brunes exactement marginales, qui suivoient les arêtes et les sinuosités des angles, et de deux lignes fauves un peu plus intérieures : en dessous, le *thorax* brun, marqué d'une tache jaune alongée; les côtés de l'*abdomen* ondés de jaunâtre et de brun; le milieu brun, séparé des côtés par deux bandes jaunes, trop courtes pour entourer postérieurement les filières, et marqué en avant de celles-ci d'un point jaune; les *pieds* fauves annelés de noir.

6. *2.* Individu femelle adulte de grandeur naturelle.

Des environs du Kaire. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un blanc argenté très-brillant; l'*abdomen* du même blanc argenté, varié par dix taches marginales d'un noir velouté, disposées sur ses dix angles, et chargé en outre à sa base d'un point noir enfoncé, suivi de plusieurs autres placés successivement par paires; les cinq derniers plus petits, compris entre deux marques rousses, irrégulières, qui communiquoient avec les dix angles postérieurs : en dessous, le *thorax* noir avec une tache rousse découpée; les côtés de l'*abdomen* ondulés de brun noir et de roux; le milieu tout noir, séparé des côtés par quatre gros points d'un roux clair disposés en carré, et marqués d'un point semblable en avant des filières; les *pieds* rouges annelés de noir, et parsemés de poils noirâtres, à *tarses* presque noirs.

6. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax : ces yeux sont tous sensiblement inégaux entre eux.

6. F. Les quatre filières extérieures, et le tube ou mamelon anal qui converge avec elles; les deux filières antérieures sont plus grosses que les postérieures : — H indique l'anus.

6. *3.* Le même individu retourné et vu en dessous.

II. 7. ARGYOPE splendida, *Argyope éclatante.*

Cette espèce seroit exactement conformée comme la précédente, si son *abdomen* n'étoit plus étroit, elliptique, très-obtus, marqué sur le dos de cinq paires de points très-apparens.

Ses pieds sont aussi plus robustes.

7. *1.* Individu femelle non adulte grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs d'Acre. — Il avoit en dessus le *thorax* argenté; l'*abdomen* également argenté, marqué de brun et de roux sur les dix angles obtus qui en découpoient les côtés, de deux lignes brunes et

ondulées qui suivoient la base de ces angles, et, entre ces deux lignes, de cinq paires de points obscurs : en dessous, le *thorax* brun, divisé par une ligne jaune; les côtés de l'*abdomen* ondulés de brun et de gris; le milieu noir, séparé des côtés par deux bandes jaunes, et marqué d'un point jaune en avant des filières, elles-mêmes entourées de quatre autres points; les *pieds* d'un roux très-vif, annelés de noir, parsemés de poils roussâtres.

Genre ÉPÉIRE, EPEIRA.

Fig. 8, 9 et 10.

Le genre Épéire, fondé par M. Walckenaër, est un des plus nombreux en espèces : il en contient plus de soixante, qui se trouvent groupées, suivant la forme de leurs corps, en plusieurs sections, dont on pourroit bien un jour extraire quelques genres; déjà M. Savigny a créé à leurs dépens celui des Argyopes. Toutefois cet exemple ne devra être suivi qu'avec une grande réserve : car, ces espèces constituant une division très-naturelle, on risqueroit d'établir des distinctions qui seroient basées sur des caractères fugaces et de peu d'importance.

Les Épéires appartiennent, dans la méthode de M. Latreille (1), à la famille des Fileuses, section des Orbitèles ou Araignées tendeuses; les caractères essentiels du genre sont : des *forcipules* droites, à crochets repliés le long de leur côté interne; des filières extérieures presque coniques, peu saillantes, disposées en rosette; la première paire de *pieds* et ensuite la seconde, les plus longues de toutes; la troisième la plus courte; huit *yeux,* dont quatre intermédiaires, formant un carré; les autres moins gros, rapprochés par paires, un de chaque côté; les latéraux postérieurs plus petits que les antérieurs; des *mâchoires* droites, dilatées dès leur base, en forme de palette ovale ou arrondie; *lèvre sternale* presque demi-circulaire ou triangulaire. Toutes les espèces sont sédentaires, et forment une toile à réseaux réguliers, composés de spirales ou de cercles concentriques, croisés par des rayons droits qui divergent du centre à la circonférence; l'Araignée se tient au milieu et guette sa proie. M. Savigny décrit plusieurs espèces nouvelles.

II. 8. EPEIRA armida, *Épéire armide.*

Cette espèce a les plus grands rapports avec l'Épéire adiante, qui se trouve en France et en Italie.

8. *1.* Individu femelle grossi. *1',* grandeur naturelle.

8. *2.* Le même individu femelle dont on a retranché les pieds, représenté de profil, offrant un abdomen très-convexe et très-avancé sur le thorax.

Des environs d'Acre. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un blanc soyeux;

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 89.

l'*abdomen* orné d'une feuille très-oblongue profondément festonnée, d'un blanc de lait, bordée de noir et lisérée de blanc pur, à nervure longitudinale, large, roussâtre, sinuée, sans nervures transverses; cette première feuille dessinée sur un second disque d'un blanc jaunâtre, profondément découpé, à divisions très-pointues, lisérées de blanc pur, et prolongées obliquement sur le fond roussâtre des côtés : en dessous, le *sternum* brun; les côtés de l'*abdomen* ondulés de roux et de blanchâtre; le milieu noir, mêlé de blanchâtre, et limité sur les côtés par deux raies d'un jaune pâle, très-foiblement courbées aux deux bouts, correspondant postérieurement à deux gros points ronds, jaunâtres, suivis de deux autres très-petits qui accompagnoient les filières; les *pieds* pâles, à jambes et tarses annelés de noirâtre.

8. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax.

8. ·· m̃. L'épigyne du même vue de profil : on distingue sur-tout le prolongement tubuleux et annelé φ, qui est terminé par un cuilleron corné.

8. =*m*. Une des deux bourses respiratoires du même vue à l'extérieur.

II. 9. Epeira circe, *Épéire circé.*

Cette espèce se trouve aussi en Italie : M. Savigny ne pense pas qu'elle ait encore été décrite.

9. *1*. Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

9. *2*. Le même individu dont on a supprimé le thorax, retourné et vu en dessous.

De l'intérieur des maisons d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* cendré, plus obscur sur les bords; l'*abdomen* cendré roussâtre, rayé transversalement de jaune clair, orné du dessin d'une feuille rhomboïdale prolongée à son angle postérieur, festonnée, d'un brun doré, bordée de noir et lisérée de jaune clair, à base ferrugineuse, terminée entre les tubercules par deux nervures obliques et sensiblement arquées, correspondant aux deux angles latéraux du disque; à nervures moyennes, divisées par taches oblongues cendrées, et à nervures transverses noirâtres : en dessous, le *sternum* cendré; les côtés de l'*abdomen* rayés comme en dessus; le milieu d'un brun foncé, divisé par un triangle aigu d'un gris jaunâtre en deux bandes longitudinales; ces bandes précédées chacune par une tache carrée d'un jaune clair, et ces deux taches unies par deux traits latéraux de la même couleur à deux grosses mouchetures jaunes situées sur les bandes

brunes, en avant des filières; celles-ci accompagnées de quatre petits points jaunes; les *pieds* roux, annelés de noir.

9. æ. Les yeux du même individu avec le bord facial du thorax, dont ils sont séparés par un bandeau très-étroit : ils débordent des deux côtés la ligne extérieure des forcipules.

9. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure, offrant les forcipules c, les mâchoires d, et la lèvre sternale e', que le labre ne dépasse point.

9. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

II. 10. EPEIRA apoclisa, *Épéire apoclise. WALCK.*

M. Savigny observe que l'Épéire apoclise varie beaucoup, non-seulement par ses couleurs, mais encore par les proportions des pieds, tantôt plus longs et plus robustes, tantôt plus grêles et plus courts, comme on le voit en comparant les figures qu'il donne. On ne peut distinguer de ces variétés quelques espèces voisines que par l'examen attentif du dessin de l'abdomen, et par celui de la structure des palpes, dont le dernier article présente dans les mâles des différences notables. Cette espèce se trouve en Europe et aux environs de Paris.

10. *1.* Individu mâle non adulte grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax* roussâtre, pubescent; l'*abdomen* cendré, orné du dessin d'une feuille ovale-oblongue, festonnée, comme interrompue par la suppression partielle de ses trois lobes, effacés antérieurement, à disque brun mêlé, plus foncé postérieurement, bordé de noir et liséré de jaune pâle; à nervures d'un cendré rougeâtre, la nervure longitudinale très-large, simple; la première nervure transverse très-courte; la seconde également courte, donnant à la base de la longitudinale une forme triangulaire; la troisième complète, oblique et sensiblement arquée; les suivantes exactement transverses, très-peu visibles : en dessous, le *sternum* brun clair; les côtés de l'*abdomen* ondulés obliquement de noirâtre; le milieu noir, compris entre deux bandes longitudinales d'un jaune pâle, dilatées et foiblement courbées en dedans vers le bout, suivies de quatre petits points jaunâtres qui entouroient les filières; les *pieds* roux, plus pâles sur les deux premiers tiers des cuisses; à jambes et tarses sans anneaux sensibles.

10. d*f.* Le palpe du même individu, dont le renflement terminal atteste que l'organe excitateur est prêt à se déclarer.

10. *2.* Individu femelle grossi. *2'*, grandeur naturelle : les pieds repliés.

Des bords du Nil, aux environs de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax*

thorax roux; l'*abdomen* d'un jaune safrané, rayé obliquement de brun, orné, sur le milieu du dessin, d'une feuille oblongue festonnée, comme interrompue par l'absence de ses troisièmes lobes à demi effacés; à disque brun, bordé de noir et liséré de jaune clair; à nervures safranées; la nervure longitudinale double; la première nervure transverse très-courte et peu visible; la seconde également courte, large, coupant la longitudinale, dont la base triangulaire étoit marquée successivement de deux points jaunes; la troisième complète, large, oblique et sensiblement arquée; les suivantes complètes, exactement transverses, étroites, presque imperceptibles vers l'anus : en dessous, le *sternum* brun; le dessous de l'*abdomen* coloré, comme dans l'individu précédent; les *pieds* de même, mais d'un roux plus foncé.

10. *m*. Un des deux orifices postérieurs de l'épigyne du même et son crochet. Il existe après les crochets deux lobes membraneux, et, avant eux, un petit tube intermédiaire fort semblable à celui de l'Épéire armide, mais plus court, et dirigé immédiatement en arrière. Ces parties n'ont pas été représentées.

10. *3*. Autre individu femelle grossi, vu en dessous. *3'*, grandeur naturelle.

De l'île de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un gris livide; l'*abdomen* cendré clair, offrant le dessin d'une feuille oblongue festonnée, interrompue par l'absence complète de ses troisièmes lobes; à disque noirâtre bordé de noir et liséré de blanc; à nervures cendrées; la nervure longitudinale double, imparfaite; la première nervure transverse très-courte; la seconde courte, coupant la longitudinale, dont la base pyramidale renfermoit un point blanc; la troisième nervure indistincte; la quatrième complète, étroite, exactement transverse, ainsi que les suivantes, qui devenoient presque imperceptibles vers l'anus : en dessous, le *sternum* rougeâtre; l'*abdomen* coloré, comme dans les deux individus déjà décrits; les *pieds* d'un cendré livide, annelés de brun à chaque articulation et sur le milieu des jambes et des tarses des deux paires antérieures.

PLANCHE 3.

ÉPÉIRES, CLOTHOS, LATRODECTES, PHOLQUES.

Suite du Genre ÉPÉIRE, EPEIRA.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

III. 1-2. *Suite de l'*ÉPÉIRE apoclise.

1. *1.* Individu mâle adulte grossi. *1'*, grandeur naturelle.

1. *2.* Le même individu dont on a supprimé le thorax, vu en dessous.

De l'île de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax* roux, bordé de blanchâtre ; l'*abdomen* cendré, orné, sur le milieu, d'une feuille oblongue festonnée, avec un sinus plus profond entre le second feston et le troisième; à disque brun, bordé de noir et circonscrit de cendré clair; à nervures cendrées; la longitudinale double, comme interrompue entre les deux grands sinus, et dont la base, limitée par cette interruption, prenoit une figure pyramidale; la première et la seconde nervures transverses, très-courtes et peu distinctes; la troisième complète, oblique, arquée, plus large et plus apparente que la quatrième; celle-ci exactement transverse, les autres imperceptibles : en dessous, le *sternum* brun clair; les côtés de l'*abdomen* d'un cendré obscur; le milieu noir, compris entre deux bandes longitudinales d'un jaune clair, dilatées et arquées en dedans vers le bout, suivies de quatre points jaunâtres oblongs qui accompagnoient les filières ; les *pieds* roussâtres, blanchâtres sur les deux premiers tiers des cuisses postérieures, presque sans anneaux visibles.

1. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax.

1. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure ; — c, les forcipules armées de six dents aiguës sur deux rangs; — d, les mâchoires et leur palpe, dont le bouton excitateur a tous ses conjoncteurs repliés ; il est vu un peu par sa face externe (1); — e', la lèvre sternale.

1. d''*f.* Le bouton excitateur écarté de sa valve, et un peu développé pour mieux faire sentir la complication de sa structure.— On voit la valve supportée par l'article radial, et munie à sa base extérieure d'une apophyse dont le

(1) Clerck a donné une figure inexacte de ce palpe.

crochet obtus et concave peut s'ajuster exactement à une petite facette du bouton excitateur et sert à le maintenir; du centre d'une concavité assez voisine de cette apophyse s'élève un pédicule membraneux, tubuleux, contourné en une spirale, dont le dernier tour constitue un cercle corné; à ce premier cercle en succède immédiatement un second, dans la cavité duquel reposent les bases des trois conjoncteurs, qu'il ne faut pas confondre avec une troisième pièce cornée, souvent très-réduite, qui n'est, comme les deux précédentes, qu'une dépendance de la membrane générale (1). — β est le conjoncteur principal ou proprement dit; — γ et δ sont le premier et le second conjoncteurs auxiliaires.

1. *d·f*~. Le bouton excitateur précédent retourné. — β, le conjoncteur principal, divisé en trois articles cornés sur leur convexité, mais plus ou moins membraneux dans leur concavité : le premier est le plus compliqué; car, outre les pièces qui se voient à l'extérieur, et dont la plus grande et la plus unie est surmontée d'une pointe qui paroît tubuleuse, il en existe deux autres plus intérieures, moins hautes et moins cornées; la plus large bordée de cinq dentelures, la plus étroite simplement bifide : le troisième article, terminé en pointe, sans être aigu, paroît assez simple dans cette espèce d'épéire; mais il se complique dans quelques autres, notamment dans la suivante. — γ, le premier conjoncteur auxiliaire, dont on aperçoit très-bien l'articulation; il est terminé par deux digitations brunes et très-cornées. — δ, le second conjoncteur auxiliaire; il se distingue des deux précédens par sa couleur pâle et par sa consistance molle, tout au plus cartilagineuse.

2. *1.* Autre individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

2. *2.* Le même individu dont on a supprimé le thorax, vu en dessous.

Des jardins de Damiette. — Il avoit en dessus le *thorax* brun; l'*abdomen* d'un vert brun, orné d'une feuille oblongue légèrement festonnée, avec un sinus beaucoup plus profond entre le second feston et le troisième; à disque vert brun, circonscrit par une bordure d'un jaune vif, et à nervures également jaunes; la nervure longitudinale double, échancrée, mais point interrompue entre les deux sinus; la première nervure transverse comme nulle; la seconde courte, aiguë, rétrécissant, sans la couper, la longitudinale, dont la base en triangle renfermoit un point jaune; la troisième nervure complète, oblique, légèrement arquée, plus large que la quatrième;

(1) Cette membrane se gonfle prodigieusement lorsque l'organe entre en action, et ce développement change la disposition relative que les diverses parties avoient auparavant; disposition qu'elles reprennent subitement lorsqu'elles rentrent dans le repos. — Le conjoncteur proprement dit paroît tout-à-fait indépendant des auxiliaires : quelle que soit sa position apparente, on doit le considérer comme essentiellement terminal.

celle-ci complète, exactement transverse; les suivantes imperceptibles : en dessous, le *sternum* brun; les côtés de l'*abdomen* vert brun mêlé; le milieu noirâtre, compris entre deux bandes jaunes peu dilatées, mais très-arquées vers le bout, suivies de six points jaunes successivement plus petits, entourant les filières; les *pieds* d'un brun roussâtre, plus clair sur les *cuisses*, excepté à leur extrémité tibiale, avec des anneaux obscurs à chaque articulation.

III. 3. EPEIRA umbratica, *Épéire ombraticole.*

3. *1.* Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

3. *2.* Le même individu dont on a supprimé le thorax, vu en dessous.

Des environs de Damiette. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un brun roux; l'*abdomen* d'un brun olivâtre, singulièrement obscurci par un nombre infini d'atomes noirs, et marqués d'un disque encore plus sombre, ovale-oblong, découpé dans son pourtour en festons un peu pointus, bordés de noir et entourés de jaune clair; passant lui-même au jaune clair vers sa base, dont la tache, comme rhomboïdale, étoit divisée par une ligne brune qui la dépassoit à peine, sans autres nervures, et suivie de deux points enfoncés, noirâtres, très-remarquables par leur grosseur: en dessous, le *sternum* brun; les côtés de l'*abdomen* d'un brun olivâtre; le milieu noirâtre, limité des deux côtés par deux lignes assez courtes, très-courbées en dedans, d'un jaune pâle, suivies de quatre très-petits points jaunâtres qui entouroient postérieurement les filières; les *pieds* antérieurs, à cuisses d'un brun foncé; les suivans, à cuisses d'un brun clair à la base, d'un brun foncé au sommet; tous à jambes et tarses annelés de brun et de jaune clair.

III. 4. EPEIRA lucina, *Épéire lucine.*

L'Épéire lucine est très-voisine de l'Épéire tubuleuse de M. Walckenaër; et je serois peu surpris, dit M. Savigny, qu'on voulût la ranger au nombre de ses variétés.

Dans l'*Épéire tubuleuse*, les bandes noires de l'abdomen sont plus rapprochées, sur-tout dans les deux tiers postérieurs : les quatre points blancs de ces bandes sont remplacés de chaque côté par quatre raies fort étroites, deux antérieures obliques, deux postérieures transverses, qui communiquent avec la ligne blanche interceptée par les deux bandes noires; cette ligne est de plus croisée postérieurement par une ou deux autres petites raies blanches (1).

(1) Je suis obligé, dit M. Savigny, de noter ici une légère inadvertance qui s'est glissée dans le *Tableau des Aranéides* par M. Walckenaër, où l'*Épéire tubuleuse* est réunie à la septième famille de ce genre; disposition qui tendroit à faire penser que la lèvre sternale de cette espèce a moins de largeur que de hauteur, et que ses yeux intermédiaires antérieurs sont plus rapprochés que les intermédiaires postérieurs : elle offre certainement les attributs contraires.

4. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

4. *2.* Le même individu vu en dessous. *2'*, grandeur naturelle.

De l'île de Rosette. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un roux livide; l'*abdomen* d'un beau blanc de lait, marqué, sur la longueur, de deux larges bandes noires réunies en angle à l'anus, traversées chacune vers le milieu, mais non interrompues, par quatre points blancs successifs; le point antérieur oblong situé très-obliquement, les deux postérieurs presque réunis, transverses : en dessous, la *poitrine* livide; les côtés de l'*abdomen* gris, rayés obliquement de blanchâtre; le milieu noirâtre, séparé des côtés par deux bandes d'un jaune clair, presque droites, un peu dilatées vers le bout, suivies de quatre points également jaunes qui accompagnent les filières; les *pieds* livides.

4. B. Le thorax du même individu vu de face; — æ, les yeux, qui n'atteignent pas sur les côtés la ligne extérieure des forcipules, tandis qu'ils la dépassent dans les espèces précédentes; — c, les forcipules; — d, les palpes maxillaires.

4. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax.

4. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — e', la lèvre sternale, dépassée par les soies du labre.

4. c. La forcipule gauche séparée, dont la gouttière a sept dents sur deux rangées.

4. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

III. 5. EPEIRA chloris, *Épéire chloris.*

Cette espèce se rapproche des *Théridions ovales* de M. Walckenaër par la disposition des yeux; mais les autres caractères la réunissent aux Épéires.

5. *1.* Individu mâle très-voisin de l'état adulte grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs d'Acre. — Il avoit en dessus le *thorax* jaunâtre; l'*abdomen* jaune, avec une bande oblongue légèrement semée d'un jaune plus clair, terminée en pointe à l'anus : en dessous, la *poitrine* livide; le milieu de l'*abdomen* noirâtre, séparé des côtés par deux raies blanchâtres; les *pieds* d'un jaune livide.

5. æ. Les yeux du même individu très-grossis, avec le bord facial du thorax.

Genre CLOTHO, CLOTHO.

Fig. 6.

Ce genre, qui appartient à la famille des Aranéides, section des Tubitèles (1), a été institué par M. Latreille, et offre pour caractères : huit yeux, les deux filières supérieures beaucoup plus longues que les autres, pieds presque égaux, mâchoires inclinées sur la lèvre, celle-ci triangulaire. Le genre Clotho, qui présente quelque ressemblance avec les Ségestries et les Dysdères, s'en éloigne par le nombre des yeux : sous ce rapport, il avoisine les Araignées proprement dites, les Filistates, les Drasses, les Clubiones, les Épéires, &c.; mais on l'en distingue nettement par ses caractères qui sont bien tranchés. M. Léon Dufour donne à ce genre le nom d'*Uroctée.*

III. 6. CLOTHO Durandii, *Clotho de Durand* (2). *WALCK.*

Cette espèce, la seule que l'on connoisse, a été trouvée par M. Durand aux environs de Montpellier. M. Léon Dufour l'a depuis rencontrée en Espagne, aux environs de Barcelone et dans les Pyrénées; il en a décrit avec soin l'organisation et les mœurs, et lui a assigné le nom d'*Uroctea quinque-maculata* (3).

6. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Du mont Carmel. — Il avoit le *thorax* roux sans tache; l'*abdomen* d'un noir un peu cendré, marqué de cinq mouchetures d'un beau jaune, savoir, deux à la base, deux vers le milieu, plus écartées que les précédentes, et une à l'extrémité près de l'anus; les palpes et les *pieds* roux, très-fournis de poils noirâtres.

6. B. Le thorax du même individu vu de face; — æ, les yeux, qui, quoique rapprochés entre eux, débordent la ligne extérieure des forcipules; — c, les forcipules, qui n'égalent pas à beaucoup près les palpes maxillaires en grosseur; — d, ces palpes; — g, h, k, marquent les hanches des pieds supprimés.

6. C. Le même thorax représenté de profil : on remarque que le palpe maxillaire le dépasse en longueur.

6. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax, dont ils sont séparés par un large bandeau.

6. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules,

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 82.

(2) On s'est aidé, pour terminer le dessin de cette espèce, d'un individu envoyé de Montpellier par M. Durand.

(3) *Annales générales des sciences physiques*, tome V, page 98, pl. 76, fig. 1.

qui ne dépasseroient pas l'extrémité des mâchoires si elles n'étoient un peu relevées; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale.

6. c. La forcipule gauche séparée.

6. g*f.* Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de quinze dents (1).

6. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre ÉNYO, ENYO.

Fig. 7 et 8.

M. Walckenaër vient d'établir ce genre sous le nom de *Zodarion :* il lui trouve plusieurs points de ressemblance avec les Théridions, et il le place entre ceux-ci et les Drasses. M. Savigny décrit en détail l'organisation extérieure des deux espèces qu'il a eu occasion d'observer; voici les caractères généraux que nous avons pu noter : il a les *yeux* disposés sur deux lignes transverses; ces yeux très-inégaux, les intermédiaires antérieurs les plus gros de tous, les intermédiaires postérieurs les plus petits, très-écartés; ces quatre yeux figurant tantôt un carré presque parfait, tantôt un trapèze court, plus étroit en devant, très-ouvert en arrière, les quatre latéraux représentant deux lignes courtes parallèles, qui se groupent sur les côtés de ce carré ou de ce trapèze; les *mâchoires* convergentes, oblongues, courbées sur la lèvre, et contiguës à leur sommet; le labre avancé sur la *lèvre sternale ;* celle-ci aussi large que haute, arrondie en ovale au sommet; les *pieds* grêles et longs; la quatrième paire beaucoup plus longue que les autres, qui sont presque égales entre elles.

M. Savigny décrit deux espèces.

III. 7. ENYO nitida, *Ényo luisante.*

7. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* brun-noir, luisant; l'*abdomen* d'un gris de lin foncé et chatoyant, terminé par des filières blanches à la base, noires à la pointe; les *pieds* noirs avec un anneau blanc à la base des jambes, et un autre plus grand à celle des quatre cuisses postérieures.

7. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax.

7. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires; — e', la lèvre sternale, peu dépassée par le labre.

7. c. La forcipule droite détachée; le crochet est renflé à son articulation.

(1) On en compte un plus grand nombre dans la figure; mais c'est probablement une erreur de la gravure.

7. d. La mâchoire droite.

7. *e*. La lèvre sternale isolée.

7. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

III. 8. ENYO longipes, *Enyo à longs pieds.*

8. *1*. Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs du Kaire. — Il avoit le *thorax* brun, l'*abdomen* d'un cendré noirâtre, les *pieds* d'un roux livide.

8. C. Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux, qui débordent un peu des deux côtés l'axe des forcipules; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

8. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax, dont ils sont séparés par un bandeau plus large que dans l'espèce précédente.

8. d·*f*. Le palpe maxillaire du même, offrant l'organe excitateur, vu pardessous. L'article cubital est un peu plus long que le radial; celui-ci est très-court et terminé extérieurement par une double apophyse: la valve digitale supérieure est oblongue, peu concave, prolongée en cône, avec le bouton excitateur plus court que la valve, elliptique et pourvu de trois conjoncteurs : le conjoncteur principal grand, naissant de la base, se recourbant et s'amincissant par degrés, foiblement triarticulé, à dernier article alongé en un filet sétacé qui dépasse de beaucoup le bouton, dont il entoure imparfaitement le sommet; le premier conjoncteur auxiliaire dirigé en avant, court et délié; le second conjoncteur auxiliaire un peu plus avancé, rétréci à la base, lancéolé, rendu convexe par une foible courbure, et marqué sur sa convexité d'un léger canal.

Genre LATRODECTE, LATRODECTUS.

Fig. 9, 10 et 11.

Ce genre, fondé par M. Walckenaër, a pour caractères, suivant lui : les *yeux* au nombre de huit presque égaux, occupant le devant du corselet; *lèvre sternale* triangulaire, grande et dilatée à sa base; *mâchoires* inclinées sur la lèvre, cylindriques, grandes et fortes; *pattes* longues et fortes, la première la plus longue de toutes, la seconde ensuite, la troisième la plus courte. Ce dernier caractère ne se trouve pas confirmé par les mesures comparatives que donne M. Savigny : on voit que la première paire de pattes est la plus longue, et que la quatrième ou dernière vient ensuite. Le bout du tarse, figuré par M. Savigny, fait voir qu'il est muni de deux ongles supérieurs épais, régulièrement mais non finement pectinés, et d'un ongle inférieur grand, simple, brusquement et fortement courbé

courbé à sa base, prolongé à la pointe entre deux grosses soies plantaires légèrement courbées et dentelées. M. Walckenaër décrit deux espèces, dont une se trouve représentée ici; les autres sont nouvelles.

III. 9 LATRODECTUS erebus, *Latrodecte érèbe.*

9. *1.* Individu femelle de grandeur naturelle.

Des environs de Sâlahyeh. — Il étoit d'un noir profond, légèrement éclairci vers l'extrémité des pieds.

9. c. Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux; — c, les forcipules non renflées; — d, les mâchoires, dont le palpe est loin d'égaler le thorax en longueur.

9. æ. Les yeux, et le bord facial du thorax séparé des yeux par un assez large bandeau.

9. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont les palpes sont supprimés; — e', la lèvre sternale : le labre est caché par les cils des mâchoires.

9. c. La forcipule gauche séparée.

9. d. La mâchoire gauche.

9. e'. La lèvre sternale, dont la base est formée par une pièce très-distincte : cette lèvre est dépassée par le labre.

9. g*f*. Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne composé de fortes dents.

9. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

9. ··*m*. L'épigyne du même vue de face : ses deux principaux orifices s'ouvrent à l'extérieur, dans une cavité commune, dont le bord antérieur est garni d'un rang de cils très-propres à en défendre l'entrée.

9. ·· t. Le cocon qui renfermoit les œufs : sa forme est celle d'un sphéroïde dont un des pôles est prolongé en pointe.

III. 10. LATRODECTUS argus, *Latrodecte argus.*

Cette espèce offre la conformation et le port du *Latrodecte érèbe :* elle est très-voisine de l'*Aranea tredecim-maculata* de Rossi, et peut être une simple variété d'âge. Une autre espèce d'Italie, encore inédite, *Latrodectus martius* SAV., diffère davantage : son *abdomen* est noir, avec la base supérieure entourée d'une ligne couleur de sang.

10. *1.* Individu femelle grossi vu de profil. *1'*, le même vu en dessus, grandeur naturelle. M. Savigny n'en a jamais observé de plus grand.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* brun noir; l'*abdomen* d'un noir bleuâtre, chatoyant, avec la base entourée par deux bandes contiguës, rougeâtres, encadrées de blanc; le dessus orné de douze taches rouges cerclées de blanc, distribuées sur trois séries longitudinales; la série intermédiaire formée de six taches, dont la seconde étoit plus grande, triangulaire, et dont les trois dernières, comme enchaînées l'une à l'autre, atteignoient presque l'anus; les séries latérales formées de quatre taches isolées; le dessous bordé sur les côtés par trois taches semblables à celles du dessus, mais moins colorées, et traversées en arrière des stigmates par une première bande blanche, suivie d'une seconde presque imperceptible; les *palpes* et les *pieds* noirs.

10. *2.* Le thorax de l'individu précédent représenté en dessus pour en montrer le contour.

10. B. Le même thorax plus grossi vu de face; — æ, les yeux, qui occupent la largeur du thorax et débordent des deux côtés la ligne extérieure des forcipules : les yeux intermédiaires antérieurs sont réunis sur deux tubercules contigus; les latéraux le sont de même; — c, les forcipules; — d, les palpes maxillaires.

10. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax.

10. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

III. 11. LATRODECTUS venator, *Latrodecte chasseur.*

Cette espèce partage la conformation générale des deux précédentes.

11. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* noir sans taches; l'*abdomen* noir, entouré de blanc et marqué transversalement en dessus de cinq raies blanches; la première et la troisième beaucoup plus grandes que les autres, courbées en arc; les *palpes* et les *pieds* testacés.

11. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax, précédé d'un bandeau assez étroit.

Genre PHOLQUE, PHOLCUS.

Fig. 12 et 13.

Ce genre, établi par M. Walckenaër, a pour caractères, suivant M. Latreille :

huit yeux presque égaux, placés sur un tubercule; trois de chaque côté, contigus, formant un triangle; les deux autres intermédiaires, mais plus antérieurs, disposés sur une ligne transverse. On ne connoissoit qu'une espèce propre à ce genre, le *Pholcus phalangioïdes*, ou l'*Aranea Pluchii* de Scopoli. M. Savigny y rapporte l'*Aranea rivulata* de Forskal, et il mentionne avec soin ses caractères extérieurs : on les retrouvera pour la plupart dans le Pholque phalangiste. L'espèce décrite par M. Savigny a le *thorax* orbiculaire épais, avec un sillon profond ; le front ou bandeau préoculaire prolongé perpendiculairement entre les premiers pieds, à sternum large, en cœur; l'*abdomen* à peu près cylindrique et comprimé sur les côtés dans le mâle, ovale-oblong dans la femelle, terminé inférieurement par six filières biarticulées, courtes, presque égales, convergentes en faisceau; les deux filières antérieures à peine plus grosses.

Elle a de plus les *yeux* rassemblés sur une éminence transverse du bord antérieur du thorax, disposés sur deux lignes très-rapprochées, foiblement courbées en arrière: ces yeux inégaux; les intermédiaires antérieurs petits, presque contigus; les autres grands, sur-tout les latéraux antérieurs, groupés en triangle de chaque côté; les quatre intermédiaires figurant un trapèze très-rétréci en devant, et les quatre latéraux, deux lignes foiblement divergentes; les *forcipules* petites, un peu avancées, non renflées à la base, peu coniques, tronquées à leur sommet, qui est inégalement dentelé et armé d'une pointe intérieure fort saillante en avant, à crochet court, replié horizontalement dans le repos; ces mêmes forcipules prolongées en racine à leur base, réunies vers leur milieu par un connectif qui les rend peu susceptibles de s'écarter; les *mâchoires* petites, très-dilatées extérieurement à leur base, très-convergentes, oblongues, courbées sur la lèvre et contiguës à leur sommet, à palpe écarté du lobe, à insertion de médiocre longueur, et dont l'article cubital est toujours beaucoup plus court que le radial; le palpe du mâle fortement coudé, composé d'articles très-renflés; l'article susaxillaire très-court, pourvu extérieurement d'une petite apophyse; l'huméral en cône inverse, simple; le cubital obliquement tronqué; le radial plus long qu'aucun des précédens, très-gros, courbé, rétréci au sommet; la valve digitale supérieure et externe, de forme très-anomale, renflée d'abord à sa base en un bouton velu sans apophyse, puis rétrécie de cette base au sommet, irrégulièrement prismatique, de plus en plus épaisse, presque glabre, tronquée obliquement à son extrémité, qui se termine par deux dents cornées, prolongées de la face interne à l'externe, écartées, séparées par deux autres petites saillies membraneuses, dont l'une est pointue, l'autre tronquée et ciliée; et le bouton excitateur plus court que la valve, inséré sur son renflement, libre, uniformément corné, sphérique, marqué vers le sommet d'un sillon circulaire, d'où s'élève latéralement un conjoncteur peu alongé, voûté, fendu par l'extrémité en deux dents divergentes, entre les bases desquelles s'applique un petit tube membraneux; la dent extérieure un peu plus grande que l'intérieure, plus comprimée, plus pointue, foiblement éperonnée; le palpe femelle grêle, terminé par un ongle

simple; le *labre* très-avancé sur la lèvre sternale, qu'il dépasse toutefois moins que les mâchoires, très-élevé, rétréci, et comme échancré sur sa hauteur par-devant; à dos garni de soies sur les côtés, terminé en pointe; à épichile disposée à l'ordinaire, également terminée en pointe; la *lèvre sternale* moins haute que large, peu arrondie sur les côtés et à son bord supérieur, dont le milieu s'avance foiblement; les *pieds* très-longs, très-grêles; la première paire beaucoup plus longue que les suivantes, la quatrième un peu plus que la seconde, la troisième la plus courte; toutes à tarse muni de deux ongles supérieurs, exactement mais peu finement pectinés, et d'un ongle inférieur simple, courbé brusquement à la base, prolongé en pointe fine reçue entre deux soies plantaires.

III. 12. PHOLCUS rivulatus, *Pholque ruisselaire.*

Cette espèce est la même, suivant M. Savigny, que l'*Aranea rivulata* de Forskal : on la trouve communément dans toute l'Italie.

12. *1.* Individu mâle grossi vu en dessus. *1'*, le même individu de profil, grandeur naturelle.

Dans l'intérieur des maisons du Kaire. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un cendré clair et transparent, marqué sur le milieu d'une tache brune fourchue près des yeux; l'*abdomen* cendré roussâtre, orné d'une sorte de feuille sinuée, tracée par de petits points blancs, à nervure moyenne un peu courte, divisée en deux losanges d'un roux foncé, ainsi que l'extrémité du disque, et bordée de deux points blancs, à nervures latérales très-obliques, uniquement composées de ces mêmes points : en dessous, la *poitrine* noirâtre; l'*abdomen* cendré, avec une bande noire longitudinale; les *pieds* d'un cendré livide brun, avec un anneau blanc à leurs deux principales articulations.

12. B. Le thorax de l'individu précédent vu de face; — æ, les yeux, qui n'occupent que le milieu du thorax, et néanmoins débordent des deux côtés la ligne extérieure des forcipules, dont ils sont séparés par un bandeau singulièrement élevé, qui se rétrécit pour descendre perpendiculairement entre les deux hanches antérieures; — c, les forcipules, dont on aperçoit les racines à travers la transparence du bandeau; — d, les palpes maxillaires retournés accidentellement en dedans.

12. æ. Les yeux du même individu vus exactement en dessus, avec le bord antérieur du thorax.

12. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont le palpe est naturellement replié sur lui-même, et dont l'organe excitateur se compose de la valve et du bouton excitateur; — e', la lèvre sternale.

12. c. La forcipule droite isolée, vue par sa face antérieure : on remarquera que sa base se prolonge en racine aiguë.

12. d. La mâchoire droite, dont le palpe est un peu déployé : on distingue la valve, et l'on voit très-bien le bouton excitateur.

12. e'. La lèvre sternale dessinée avec le labre, qui la dépasse.

12. C. Le thorax d'un individu mâle non adulte présenté de profil ; — ǽ, les yeux ; — c, les forcipules ; — d, les mâchoires.

12. d*f*. Un des palpes du thorax précédent, dont les articles, quoique déjà renflés, diffèrent singulièrement par leur configuration de ceux du mâle adulte : on observera que l'article huméral est cylindrique, que le radial est en cône inverse (1), &c.

12. g*f*. Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de cinq dents.

12. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

III. 13. PHOLCUS phalangioïdes, *Pholque phalangiste.* WALCK.

Cette espèce, dont on n'offre ici que certains détails, étoit la seule que l'on connût jusqu'à présent; on la trouve communément en France : elle partage la conformation de la précédente ; mais son thorax n'a pas de sillon visible. On l'a prise dans l'intérieur d'une maison d'Alexandrie. Elle avoit le *thorax* d'un gris pâle et transparent, avec une tache plus obscure, un peu oblongue ; l'*abdomen* cendré, marqué longitudinalement d'une bande un peu plus claire ; les *pieds* livides, rembrunis à leurs deux principales articulations, entourées chacune d'un anneau blanchâtre. On ne voit représentés ici que le palpe du mâle et l'organe de la femelle.

13. d ''*f* ♂. Le palpe d'un individu mâle, dont on a retranché les trois premiers articles et développé les diverses parties du dernier, très-grossi : on distingue la valve, dont la base, renflée en un bouton velu, laisse apercevoir son apophyse, qui paroît soutenir le bouton excitateur; on voit très-bien le bouton avec son conjoncteur bifide ou plutôt trifide, dont les deux divisions cornées sont ouvertes et laissent voir le petit tube membraneux qui les sépare, à peu près comme le conjoncteur demi-membraneux des Épéires sépare les deux conjoncteurs cornés.

13. ''*m*. L'épigyne d'un individu femelle mise en proportion avec le palpe

(1) Le thorax et le dessous du premier segment de l'abdomen offrent aussi dans leur forme des particularités remarquables.

précédent : son petit pore longitudinal est porté sur un cuilleron beaucoup moins saillant que dans les Épeires, mais conformé à peu près de même.

PLANCHE 4.

SPHASES, LYCOSES, DOLOMÈDES, ÉRÈSES.

Genre SPHASE, SPHASUS.

Fig. 1.

M. Latreille donne à ce genre le nom d'*Oxyope*, et le caractérise de la manière suivante : huit yeux rangés deux par deux, sur quatre lignes transverses, et dont les deux extrêmes plus courtes. Les Sphases, qui appartiennent à la famille des Fileuses et à la tribu des Citigrades ou *Araignées-loups* (1), ont plusieurs points de ressemblance avec les Ctènes, les Dolomèdes et les Lycoses; mais ils diffèrent essentiellement de chacun de ces genres par la disposition des yeux. D'autres signes distinctifs existent dans la lèvre sternale, alongée, arrondie à son extrémité, plus étroite à sa base; dans les mâchoires cylindriques, alongées, étroites, arrondies; et dans les pattes, qui sont grêles : la première paire est la plus longue, la seconde et la quatrième sont à peu près d'égale longueur, et la troisième est la plus courte. On n'en connoît encore qu'un petit nombre d'espèces.

IV. 1. SPHASUS alexandrinus, *Sphase alexandrin.*

Cette espèce paroît différer de toutes celles qui ont été décrites jusqu'à présent.

1. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Du désert aux environs d'Alexandrie. — Il avoit le *thorax* soyeux brun, avec trois bandes blanchâtres, deux exactement marginales, étroites, et une intermédiaire large, terminée en pointe près des yeux; l'*abdomen* également soyeux, brun en dessus, avec une large bande longitudinale d'un brun beaucoup plus clair, sur-tout vers les bords, à laquelle aboutissoient trois raies blanchâtres qui traversoient obliquement les côtés; blanchâtre en dessous, avec une bande obscure aboutissant à l'anus; les *pieds* annelés de brun, de roux et de blanchâtre, hérissés de quelques poils noirs.

1. C. Le thorax du même vu de profil; — æ, les yeux, qui en couronnent la sommité antérieure; ils sont séparés des forcipules par un bandeau

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 96.

vertical qui descend très-bas; — c, les forcipules, dont l'axe se dirige sensiblement en arrière; — d, les mâchoires : elles sont exactement verticales.

1. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax a', dont ils sont très-éloignés.

1. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, privées des trois derniers articles de leur palpe; — e', la lèvre sternale, à peine dépassée par la pointe du labre.

1. c. La forcipule gauche isolée, dont la courte gouttière ne présente que trois petites dents.

1. d. La mâchoire gauche.

1. *è.* La lèvre sternale, dont la base est formée par une pièce articulée.

1. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

Genre LYCOSE, LYCOSA.

Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8.

Ce genre, très-nombreux en espèces, a été établi par M. Latreille, et il se trouve généralement adopté par tous les entomologistes : il appartient, ainsi que le précédent, à la famille des Fileuses et à la section des Citigrades ou *Araignées-loups* (1). Ses caractères distinctifs sont d'avoir les yeux, au nombre de huit, disposés sur trois lignes transverses, et formant un quadrilatère aussi long ou plus long que large; la première ligne ayant quatre yeux très-petits, et les autres étant composées de deux seulement, très-gros; la lèvre sternale plus haute que large, légèrement échancrée sur son bord antérieur; les mâchoires droites écartées, arrondies, coupées obliquement au côté interne; enfin les pattes alongées, fortes; la quatrième paire sensiblement plus longue que les autres, qui sont à peu près d'égale longueur.

C'est à ce genre qu'appartient l'araignée célèbre connue sous le nom de *Tarentule.*

IV. 2. LYCOSA tarentulina, *Lycose tarentuline.*

Cette espèce paroît différer de toutes celles qui ont été décrites : elle se distingue de la Lycose tarentule.

2. *1.* Individu femelle de grandeur naturelle.

Des environs d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* cendré roussâtre, bordé des deux côtés par une raie d'un cendré plus clair, irrégulièrement denté, et divisé sur son milieu par une raie

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 97.

semblable, mais plus large et moins marquée; l'*abdomen* d'un cendré roussâtre clair, sur lequel se dessinoit imparfaitement une figure composée de cinq triangles noirs (1), bordés postérieurement de blanc, les deux triangles antérieurs divisés sur leur axe par une ligne rousse longitudinale, les trois postérieurs plus larges et plus courts que les précédens, réduits chacun à leur extrême base, et formant autant de lignes sensiblement arquées : en dessous, la *poitrine* noire; l'*abdomen* occupé depuis sa base par une tache ovale d'un noir profond, à bords fauves séparés des filières par un court espace d'un jaune orangé; les *pieds* robustes, de moyenne longueur, proportionnés de même dans les deux sexes, tous à tarses munis d'ongles supérieurs incomplétement et peu finement pectinés, et d'un ongle inférieur assez grand, courbé brusquement à sa base, très-simple; la couleur de ces pieds d'un cendré roussâtre, mais en dessus seulement; en dessous, à hanches noires, à cuisses d'un gris fauve, à jambes fauves marquées de deux anneaux noirs, à tarses noirâtres : les *palpes* offroient en dessous des couleurs analogues.

2. C. Le thorax du même individu vu de profil; — æ, les yeux séparés des forcipules par un bandeau très-court; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, qui ne sont pas perpendiculaires, mais simplement inclinées.

2. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax, qui leur est presque contigu : on remarquera que les yeux de la ligne antérieure sont un peu rapprochés par paires, caractère plus ou moins manifeste chez toutes les *Lycoses*, et que les deux yeux intérieurs de cette même ligne sont un peu plus gros que les deux extérieurs (2).

2. *E.* La bouche d'un individu mâle vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires avec leur palpe, dont le bouton excitateur *f* a toutes ses pièces bien jointes et striées : le crochet du premier conjoncteur auxiliaire fait seul saillie au bord externe de la valve. Voici la description détaillée du palpe qui est représenté ici : l'article cubital est presque égal au radial, qui est court; la valve digitale supérieure est oblongue, légèrement échancrée au bord externe de son ouverture, et terminée en cône grêle. Le bouton excitateur est beaucoup plus court que la valve, fixé dans sa concavité, elliptique, rétus et pourvu de trois conjoncteurs exactement repliés, très-difficiles à reconnoître

(1) On compte jusqu'à sept ou huit triangles bien marqués sur la Tarentule du midi de l'Europe, c'est-à-dire, à peu près autant que l'abdomen a de segmens développés; mais le caractère qui la distingue nettement de notre espèce sous le rapport des couleurs, consiste dans la forme transverse de la tache noire du ventre, qu'un assez grand espace de couleur orangée sépare des filières. Le troisième triangle dorsal occupe seul le troisième et le quatrième segmens.

(2) Dans la *Tarentule ordinaire,* ce sont au contraire les yeux intérieurs qui sont un peu plus petits que les extérieurs.

reconnoître dans le repos (1) : le conjoncteur principal très-grand, triarticulé, large pour son épaisseur, convexe en dehors, roulé en deux ou trois tours de spire, divisé avant le dernier tour en trois parties inégales; le premier conjoncteur auxiliaire petit, très-dur, mince, large, irrégulièrement dentelé, prolongé en un crochet peu courbé, mais très-aigu, qui fait saillie au côté externe de la valve; le second auxiliaire très-petit, demi-membraneux, oblong et foiblement échancré; — é, la lèvre sternale un peu dépassée par le labre; elle est aussi haute que large, foiblement arrondie au sommet, et comme un peu échancrée.

2. c. La forcipule gauche de l'individu femelle isolée, faisant voir les six dents qui bordent sa gouttière.

2. d. La mâchoire droite du même : son palpe est terminé par un ongle pectiné à quatre dents; l'article cubital est sensiblement plus court que le radial.

2. è. La lèvre sternale isolée et vue en dessous.

2. é⁻. La même lèvre plus grossie et retournée pour faire voir en dessus le labre dont on ne l'a point séparée : ce labre est remarquable par les deux lobes parfaitement glabres de son renflement postérieur et par les nombreuses et longues soies qui recouvrent son épichile.

2. *2*. Autre individu femelle pris vraisemblablement après la ponte des œufs.

Des environs d'Alexandrie. — Il ne différoit de l'individu précédent que par le dessin de son abdomen un peu plus marqué, et dont le quatrième triangle avoit les deux angles postérieurs convertis en deux points noirs contigus à deux gros points blancs.

2. g*f*. Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de cinq dents aiguës.

2. h*f*. Un ongle supérieur d'un pied de la seconde paire : il est plus large que ceux de la première paire et un peu plus crochu.

2. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

2. F. Les quatre filières extérieures du même vues par derrière, avec l'anus, qui est couronné de cils : on n'aperçoit pas l'article terminal des filières, qui est court et rentré.

2. *3*. Autre individu femelle vu en dessous.

(1) C'est cette disposition des conjoncteurs qui a fait croire à M. Treviranus que les Lycoses, l'*Aranea saccata* en particulier, étoient de toutes les araignées celles dont les mâles avoient les palpes les plus simples : ces palpes sont au contraire excessivement compliqués.

IV. 3. LYCOSA arenaria, *Lycose des sables.*

Cette espèce a le *thorax* un peu plus oblong que la précédente.

3. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Du désert aux environs de Rosette. — Il avoit le *thorax* brun, marqué sur sa longueur de trois bandes gris roussâtre, irrégulièrement dentelées, la bande intermédiaire fort large, les deux autres étroites, exactement marginales ; l'*abdomen* gris roussâtre, varié de gros points blancs entourés de brun, disposés symétriquement sur quatre rangs, les points des deux rangs intermédiaires alternativement plus rapprochés et plus écartés; tout le dessous du corps gris blanc; les *pieds* gris roussâtre, annelés de noirâtre, hérissés de quelques poils bruns.

3. *gf.* Le bout du tarse d'un pied antérieur du même : les ongles supérieurs ont chacun un peigne de trois dents aiguës; l'ongle inférieur est reçu entre deux foibles soies plantaires.

3. ¨ t. Le cocon qui contenoit les œufs, de grandeur naturelle : il est de forme lenticulaire, avec un léger rebord.

IV. 4. LYCOSA peregrina, *Lycose voyageuse.*

Cette espèce se rapproche, par le port, de la Lycose des sables.

4. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Rosette. — Il avoit le *thorax* brun, marqué sur sa longueur de trois bandes d'un roux olivâtre, l'intermédiaire large, foiblement prononcée, les deux autres étroites, exactement marginales; l'*abdomen* roux olivâtre, avec quatre rangées de gros points bruns; le dessous du *corps* d'un olivâtre plus clair; les *pieds* du même roux olivâtre que le corps, annelés de brun et hérissés de poils obscurs.

4. æ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax, dont ils sont séparés par un bandeau moins étroit que dans les Tarentules.

4. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

IV. 5. LYCOSA pelliona, *Lycose pellione.*

5. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Rosette. — Il avoit le *thorax* brun avec trois larges raies blanchâtres, les deux raies extérieures presque marginales; l'*abdomen* d'un brun moins obscur, marqué à sa base d'une tache

noire, alongée, sinuée, terminée en pointe; le dessous du *corps* d'un brun clair uniforme; les *pieds* bruns, foiblement annelés de noirâtre.

5. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax, dont ils sont très-rapprochés.

5. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure, offrant les forcipules, les mâchoires avec leurs palpes, et la lèvre sternale, qui dépasse un peu le labre.

5. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

IV. 6. LYCOSA agretyca, *Lycose agretyque.* LATR.

Cette espèce offre en tous points la conformation de la précédente, qui n'en est peut-être qu'une simple variété de couleur.

6. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des rives du canal d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* brun, marqué sur sa longueur de trois raies livides, les latérales écartées de l'intermédiaire, presque marginales; l'*abdomen* d'un brun olivâtre, plus clair sur le milieu que sur les côtés, divisé antérieurement par une tache rhomboïdale linéaire, blanche, encadrée de noir, suivie de deux rangées écartées et peu régulières de points obscurs : en dessous, la *poitrine* livide; l'*abdomen* de même, avec une bande peu marquée d'un roux nébuleux, bordée de roux plus obscur (1); les *pieds* d'un brun livide.

IV. 7. LYCOSA Nilotica, *Lycose du Nil.*

Conformation des deux précédentes, avec le *thorax* plus étroit antérieurement.

Les quatre *yeux* postérieurs figurent un trapèze moins rétréci en devant; la troisième paire de *pieds* est presque égale à la deuxième.

7. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

Des rives du canal d'Alexandrie. — Il avoit en dessus le *thorax* d'un roux cendré uniformément nébuleux; l'*abdomen* d'un fauve clair sur le milieu, ce fauve divisé en deux bandes longitudinales par une raie intermédiaire d'un brun mêlé de cendré, avancée des deux côtés en quatre angles ou points noirs, les quatre points antérieurs petits, les quatre postérieurs grands, croisant transversalement les

(1) Cette bande existe sur tous les individus que M. Savigny a pris en Égypte : elle est au contraire tout-à-fait invisible sur les individus trouvés en Europe.

deux bandes fauves, qui étoient en outre marquées à leur base externe d'un autre point noir ; les côtés mêlés de roux et de cendré : en dessous, la *poitrine* rousse ; l'*abdomen* cendré roussâtre sans taches ; les *pieds* d'un roux livide, annelés de brun (1).

IV. 8. LYCOSA pelusiaca, *Lycose pélusienne.*

Elle offre la conformation des espèces précédentes.

Les quatre *yeux* antérieurs figurent une ligne très-sensiblement courbée en devant, un peu éloignée du bord facial ; ils sont presque égaux entre eux ; les quatre postérieurs sont disposés comme dans la *Lycose du Nil ;* les *pieds* sont grêles.

8. *1.* Individu femelle grossi. *1',* grandeur naturelle.

Des bords du lac Menzaleh. — Il avoit le *thorax* brun noirâtre ; l'*abdomen* d'un brun nébuleux, varié par une double série de taches blanches, oblongues, divergentes, unies en chevrons par un axe commun d'un brun plus obscur ; les *pieds* d'un brun noirâtre, à peine annelés.

Genre DOLOMÈDE, DOLOMEDE.

Fig. 9.

Le genre Dolomède, institué par M. Latreille, appartient à la famille des Fileuses et à la tribu des Citigrades (2) ; il offre pour caractères essentiels : des *yeux* disposés sur trois lignes transverses, dont l'antérieure formée de quatre et les deux autres de deux chacune, les deux postérieurs étant situés chacun sur une petite élévation ; *pattes* longues et fortes, la seconde paire de pattes aussi longue ou plus longue que la première ; *lèvre sternale* courte, carrée, aussi large que haute ; *mâchoires* droites écartées, plus hautes que larges. Les Dolomèdes avoisinent, sous plusieurs rapports, les Thomises, les Saltiques, les Sphases et les Ctènes ; mais un examen attentif ne permet pas de les confondre avec ces différens genres. On ne connoît encore que quatre ou cinq espèces, que M. Walckenaër a rangées dans deux tribus, les RIVERINES et les SYLVINES.

IV. 9. DOLOMEDE hippomene, *Dolomède hippomène.*

Cette espèce nouvelle appartient à la famille des *Riverines* de M. Walckenaër ; mais elle n'en possède pas tous les caractères, et les yeux offrent, quant à leur grosseur relative, des différences notables.

9. *1.* Individu femelle grossi. *1',* grandeur naturelle.

Des environs de Damiette. — Il avoit le *thorax* brun marron, bordé de

(1) On trouve la même espèce en Italie : elle est très-variable dans ses couleurs ; mais le fond du dessin paroît constant.

(2) *Règne animal* de Cuvier, tome III, pag. 96.

blanchâtre; l'*abdomen* cendré olivâtre en dessus, jaune sur les côtés, jaunâtre en dessous; les *pieds* brun clair, foiblement annelés de brun plus obscur.

9. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax, dont ils sont assez rapprochés.

Genre OCYALE, OCYALE.

Fig. 10.

Ce nouveau genre, évidemment formé aux dépens de celui des Dolomèdes, paroît se composer de la deuxième famille de M. Walckenaër, désignée sous le nom de *Sylvines*. M. Savigny n'en circonscrit pas les caractères; mais il les développe très au long, en prenant pour objet de ses recherches l'Ocyale atalante.

Suivant lui, cette espèce a le *thorax* court, rétréci et tronqué verticalement en devant, en cœur inverse, à bandeau préoculaire, en forme de triangle; à *sternum* large, en cœur; l'*abdomen* alongé, peu renflé, conique, exactement terminé par six filières biarticulées très-peu saillantes, les deux antérieures plus épaisses et plus courtes que les deux postérieures.

Elle a de plus les *yeux* rassemblés au-devant du thorax, sur trois lignes composées comme dans le genre précédent; la première ligne un peu éloignée de la seconde et courbée sensiblement en arrière; les yeux de cette ligne presque également espacés, les deux intermédiaires un peu plus petits que les deux extérieurs, qui le sont eux-mêmes un peu plus que ceux des lignes suivantes; ceux de la seconde ligne les plus gros de tous; les quatre intermédiaires figurant un trapèze moins large que long, rétréci en devant, et les quatre latéraux, deux lignes divergentes qui passent loin des yeux intermédiaires postérieurs; les *forcipules* abaissées perpendiculairement, non renflées, coniques, à gouttière oblique, bordée de deux rangs de dents aiguës, et à crochet replié obliquement; les *mâchoires* parallèles, un peu oblongues, arrondies et distantes à leur sommet; à palpe médiocre, le palpe du mâle vraisemblablement conformé comme dans l'*Ocyale admirable* (1); le palpe de la femelle ayant l'article cubital beaucoup plus court que le radial, le digital terminé par un ongle denté; le *labre* avancé sur la lèvre sternale, qu'il dépasse à peine, épais, très-convexe en arrière, rétréci en devant, obtus à sa pointe, au-dessous de laquelle il est foiblement échancré, complétement garni de longues soies sur le dos; à épichyle petite, pointue, portant elle-même quelques longues soies; la *lèvre sternale* un peu moins haute que large (2), légèrement échancrée au sommet; les *pieds* grands, la quatrième paire un peu plus longue que la seconde, qui n'excède que très-foiblement la première, la troisième sensiblement plus courte; les tarses

(1) On ne sauroit douter que cette comparaison n'ait pour objet la Dolomède admirable, *Dolomede mirabilis* WALCK., que M. Savigny rapporte à son genre Ocyale.

(2) Dans la figure E, la lèvre sternale est au moins aussi haute que large.

à ongles supérieurs, obliquement pectinés, coudés vers la pointe; à ongle inférieur brusquement courbé dès sa base, très-simple.

La différence de ces caractères avec ceux que M. Savigny reconnoît aux Dolomèdes, consiste principalement dans la proportion des yeux et dans les forcipules non renflées.

IV. 10. OCYALE atalanta, *Ocyale atalante.*

10. *1.* Individu femelle grossi, vu de profil. *1'*, grandeur naturelle.

Des environs de Jaffa. — Il avoit le *thorax* brun rougeâtre; l'*abdomen* jaune olivâtre, avec le dessous plus pâle et bordé de deux raies obscures, peu marquées; les *pieds* d'un roux fauve, complétement et très-régulièrement annelés de noir.

10. B. Le thorax du même individu vu en dessus; on a cru pouvoir l'incliner un peu pour montrer son bandeau préoculaire, situation qui le fait paroître plus alongé qu'il ne l'est réellement : — ǽ, les yeux; les latéraux antérieurs sont saillans en avant, les latéraux postérieurs saillans en arrière.

10. ǽ. Les yeux, avec le bord facial du thorax, dont ils sont séparés par un large bandeau préoculaire.

10. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules armées chacune de sept dents; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale un peu dépassée par le labre.

10. g-l. Les mesures comparatives des pieds du même.

Genre ÉRÈSE, ERESUS.

Fig. 11 et 12.

M. Walckenaër, qui a institué ce genre, le caractérise aujourd'hui (1) de la manière suivante : *yeux* au nombre de huit, inégaux entre eux, placés sur le devant et les côtés du corselet : quatre sur la ligne antérieure et deux sur chacune des deux lignes postérieures; mais les intermédiaires de la ligne antérieure et les deux yeux de la seconde ligne tellement rapprochés entre eux, qu'ils forment un carré renfermé dans un plus grand carré ou trapèze figuré par les yeux latéraux de la ligne antérieure et les deux yeux de la ligne postérieure; *lèvre sternale* alongée, triangulaire, terminée en pointe; *mâchoires* droites, plus hautes que larges, arrondies et dilatées à leur extrémité; *pattes* grosses, courtes, propres au saut, presque égales en longueur; cependant la quatrième est la plus longue, la première ensuite, la troisième est la plus courte.

(1) *Faune française*, Aranéides, page 37.

On ne connoît encore qu'un petit nombre d'espèces. Celles qu'on voit figurées ici nous paroissent différer de celles qui se trouvent décrites par les auteurs : l'inspection des dessins auroit levé nos doutes.

IV. 11. ERESUS Petagnæ, *Érèse de Petagna.*

Cette espèce présente de l'analogie, pour sa forme, avec l'*Eresus frontalis* de M. Walckenaër (1) : elle s'en rapproche beaucoup par la disposition et la grosseur relative des yeux, mais elle en diffère essentiellement par un nombre moindre de points enfoncés sur le dos de l'abdomen ; on en compte seulement six. Peut-être existe-t-il encore des différences plus tranchées dans les couleurs.

11. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

11. C. Le thorax vu de profil; il est très-bombé dans sa moitié antérieure : — æ, les yeux; — c, les mandibules; — d, les mâchoires.

11. ǽ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax, dont ils sont très-voisins.

11. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les mandibules; d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale dépassée par le labre.

11. c. Une des forcipules avec son crochet ouvert.

11. d. Une mâchoire vue en dessus.

11. é. La lèvre sternale vue en dessous, et montrant le labre, qui la dépasse au sommet.

11. é¯. Le labre et les mâchoires découverts, vus en dessus; — d, les mâchoires, dont on a supprimé les palpes.

11. g*f.* L'extrémité du tarse d'un pied antérieur du même très-grossie.

11. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds du même.

IV. 12. ERESUS Dufourii, *Érèse de Dufour.*

Cette nouvelle espèce s'éloigne beaucoup de la précédente par le volume relatif des yeux; les latéraux antérieurs et postérieurs sont en outre moins écartés; enfin il existe des différences sensibles dans la proportion des pieds. Ces derniers caractères rapprochent notre espèce de l'*Eresus lineatus* de M. Latreille (2); mais sa taille et la disposition des dessins de l'abdomen suffisent pour l'en distinguer.

(1) *Loco citato*, planche IV, fig. 5 et 6.

(2) *Dictionnaire d'histoire naturelle*, 2.e édit., tome X, page 393. Voyez aussi la *Faune parisienne*, Aranéides, par M. Walckenaër, planche IV, fig. 3 et 4; et les *Annales des sciences physiques de Bruxelles*, tome VI, planche XCV, fig. 3 et 4.

12. *1*. Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

12. C. Le thorax du même vu de profil; sa partie antérieure est beaucoup moins bombée que dans l'espèce précédente, et la convexité diminue insensiblement en arrière : — æ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

12. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax : les intermédiaires antérieurs égalent presque en volume les intermédiaires postérieurs.

12. *E*. La bouche vue par sa face postérieure; — c, les mandibules; — d, les mâchoires; — é, la lèvre sternale.

12. g-l. Les mesures comparatives des quatre paires de pieds : la première est la plus longue de toutes.

PLANCHE 5.

SCYTODES, DYSDÈRES, DRASSES, CLUBIONES, THOMISES.

Genre SCYTODE, SCYTODES.

Fig. 1 et 2.

Ce genre, qui appartient à la famille des Aranéides fileuses, tribu des Inéquitèles (1), a été établi par M. Latreille, qui lui donne pour caractère essentiel six *yeux* disposés par paires. M. Walckenaër le caractérise ainsi : six *yeux* presque égaux entre eux, occupant le devant du corselet; *lèvre sternale* triangulaire, dilatée dans son milieu; *mâchoires* inclinées sur la lèvre cylindrique et élargies à leur base; *pattes* fines : les quatrième et première paires sont les plus longues; la troisième est la plus courte. M. Latreille a fondé ce genre sur une espèce des environs de Paris, qu'il a nommée *Scytodes thoracica* à cause du renflement considérable de son corselet : elle vit cachée dans l'intérieur des maisons. Cet auteur en signale une seconde espèce qui lui a été envoyée d'Espagne par M. Léon Dufour.

V. 1. Scytodes thoracica, *Scytode thoracique. Latr.*

Nous rapportons cette espèce à la Scytode thoracique, *Scytodes thoracica, Latr.* Elle a, comme elle, le *thorax* excessivement bombé, avec des lignes noires; l'*abdomen* est globuleux et ponctué de noir.

1. *1*. Individu femelle très-grossi, vu de profil et de trois quarts en dessus. *1'*, grandeur naturelle en dessus.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 85.

1. B. Thorax

1. B. Thorax du même individu vu de face : on remarque combien il est élevé.

1. C. Thorax du même vu de profil, afin de montrer son élévation plus grande en arrière et la troncature de la partie postérieure.

1. æ. Les yeux au nombre de six et groupés deux par deux, avec le bord antérieur du thorax angulairement échancré.

1. *E*. Bouche vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires étroites, inclinées très-sensiblement l'une vers l'autre et sur la lèvre; — é, la lèvre sternale en forme de cœur, et un peu dépassée par le labre.

1. c. Une des forcipules détachée avec son crochet très-court et caché dans l'excavation qui entoure sa base.

1. d. Une des mâchoires avec son palpe grêle et alongé.

1. é. La lèvre sternale détachée et réunie au labre, qui la dépasse.

1. g*f*. L'extrémité d'un des tarses : les crochets ont une base étendue, tuberculeuse; les dents du peigne sont courtes, en scie, au nombre de quatre.

1. g-l. Les mesures comparatives des pieds : la première paire est la plus longue, la quatrième ensuite, puis la seconde; la troisième est la plus courte.

V. 2. SCYTODES rufescens, *Scytode blonde*. DUF.

Cette espèce, très-distincte de la précédente, ne nous paroît pas différer de la Scytode blonde de M. Léon Dufour (1), que ce naturaliste a trouvée en Espagne.

2. *1*. Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

2. C. Le thorax du même vu de profil; il est beaucoup moins élevé que dans l'espèce précédente : — æ, les yeux; — c, les forcipules très-droites; — d, les mâchoires également droites.

2. æ. Les yeux, dont les groupes sont moins rapprochés entre eux que dans l'espèce précédente; la forme et le volume sont aussi différens.

2. *E*. La bouche du même individu vue en dessous; — c, les forcipules très-droites, fort longues et à ongle court et caché; — d, les mâchoires obliques, très-rapprochées à leur sommet; — é, la lèvre sternale.

2. c. Une forcipule détachée.

2. d. Une mâchoire isolée avec son palpe, qui est très-grêle.

2. é. La lèvre sternale dépassée par le labre, qui est en forme de lance.

(1) *Annales générales des sciences physiques de Bruxelles*, tome V, p. 203, pl. LXXVI, fig. 5.

2. é˜. Le labre excessivement grossi vu en dessus, et recouvrant la lèvre sternale, qu'il dépasse.

2. g-l. Mesures comparatives des pieds : la quatrième paire et la seconde sont les plus longues, la première vient ensuite, la troisième est la plus courte.

Genre DYSDÈRE, DYSDERA.

Fig. 3.

Le genre Dysdère, institué par M. Latreille, appartient à la famille des Fileuses, tribu des Tubitèles ou Araignées tapissières (1). Ses caractères sont : *yeux* au nombre de six, très-rapprochés, deux en avant et écartés, les quatre autres postérieurs et formant une ligne arquée en arrière ou un fer-à-cheval ouvert en devant; la première paire de *pieds* et ensuite la quatrième plus longues, la troisième la plus courte de toutes. On n'a décrit encore qu'une espèce assez commune en France et en Espagne : on la trouve dans les décombres et sous les pierres.

V. 3. DYSDERA erythrina, *Dysdère érythrine.* LATR.

Autant qu'il m'est permis d'en juger sans le secours des dessins, cette espèce ne diffère pas essentiellement de celle de notre pays.

3. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

3. B. Thorax vu de face; — æ, les yeux; — c, les forcipules très-longues.

3. C. Le thorax du même vu de profil; — æ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

3. æ. Les yeux au nombre de six, très-rapprochés entre eux sur deux lignes; les deux de la ligne antérieure arrondis et très-gros.

3. *E.* La bouche vue par sa face postérieure; — c, les forcipules avec leur ongle recourbé; — d, les mâchoires étroites à leur sommet, et brusquement rétrécies au côté externe pour l'insertion du palpe; — é, la lèvre sternale échancrée, un peu dépassée par le labre.

3. c. Une des forcipules avec son long crochet.

3. é. La lèvre sternale dépassée par le labre.

3. *é.* Labre vu en dessus.

3. g*f.* L'extrémité d'un des tarses très-grossie : les ongles ont un peigne de trois dents.

3. g-l. Mesures comparatives des pieds.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 82.

Genre DRASSE, DRASSUS.

Fig. 4, 5, 6 et 7.

Ce genre, fondé par M. Walckenaër, et que M. Latreille avoit déjà indiqué sous le nom de *Gnaphose,* appartient à la famille des Fileuses, section des Tubitèles ou Tapissières (1). Ses caractères sont : les quatre *filières extérieures* presque égales; *mâchoires* arquées au côté extérieur, formant une ceinture autour de la *lèvre,* qui est alongée et presque ovale; huit *yeux* placés très-près du bord antérieur du thorax, disséminés quatre par quatre sur deux lignes transverses; la quatrième paire de *pieds,* ensuite la première, plus longues. En jetant les yeux sur les espèces représentées sous les n.os 4, 5 et 6, on se convaincra qu'elles offrent plusieurs caractères qui les éloignent des Drasses et qui les rapprochent des Clubiones. Peut-être M. Savigny vouloit-il faire avec ces Arachnides une coupe nouvelle intermédiaire à ces deux genres.

V. 4. DRASSUS Listeri, *Drasse de Lister.*

Nous croyons que ce drasse constitue une espèce nouvelle : ses couleurs ne nous sont pas connues.

4. *1.* Individu femelle très-grossi. *1',* grandeur naturelle.

4. B. Thorax vu de face, montrant la direction des forcipules c, la disposition des yeux ǽ, et le palpe maxillaire d.

4. C. Thorax du même individu représenté de profil; on voit qu'il est très-peu bombé : — ǽ, les yeux; — c, les forcipules obliques en avant; — d, les mâchoires.

4. ǽ. Les yeux très-rapprochés du bord facial du thorax, de forme plus ou moins ovalaire, placés sur deux lignes légèrement courbées : les yeux intermédiaires, les plus petits; les latéraux antérieurs, les plus gros.

4. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires droites, très-élargies à leur base, étroites et arrondies à leur sommet; — é, lèvre sternale alongée et arrondie.

4. c. Une des forcipules détachée.

4. d. Une mâchoire détachée de la bouche avec son palpe.

4. é. La lèvre sternale.

4. g-l. Les mesures comparatives des pieds : la quatrième paire la plus longue, puis la première et la seconde, la troisième la plus courte.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom. III, pag. 83.

V. 5. DRASSUS Schæfferi, *Drasse de Schæffer.*

Cette nouvelle espèce, dont nous ignorons les couleurs, se distingue nettement par les quatre points de son abdomen et par la forme des yeux.

5. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

5. æ. Les yeux placés sur deux lignes transverses légèrement courbées : ces yeux sont arrondis, d'égale grosseur, de même forme, à l'exception des intermédiaires postérieurs, qui sont plus petits et ovalaires.

V. 6. DRASSUS Lyonnetii, *Drasse de Lyonnet.*

Au premier aspect, on croiroit que cette espèce ne doit pas être distinguée du Drasse de Lister; mais il existe dans la forme et dans la grosseur relative des yeux des différences qui nous semblent autoriser une distinction. Cependant il pourroit se faire que cet individu fût le mâle de l'espèce précédente.

6. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

6. æ. Les yeux assez éloignés du bord facial du thorax, et rangés sur deux lignes manifestement courbes en avant; ce qui peut dépendre de la manière dont ce bord est vu : tous ces yeux de forme ovalaire et d'égale grosseur, excepté les intermédiaires antérieurs plus petits.

6. d*f.* Le palpe du même individu faisant voir les organes de l'appareil excitateur dans leur position naturelle.

V. 7. DRASSUS Linnæi, *Drasse de Linné.*

Cette espèce nous paroît très-voisine du Drasse lucifuge, *Drassus lucifugus, WALCK.;* et si l'on connoissoit ses couleurs, peut-être jugeroit-on convenable de ne pas l'en distinguer.

7. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

7. æ. Les yeux rangés sur deux lignes : l'antérieure très-courbée en avant, en fer-à-cheval; la postérieure presque droite.

7. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules droites et longues; — d, les mâchoires arrondies à leur côté externe; — é, lèvre sternale alongée et arrondie au sommet.

7. c. Une des forcipules détachée : on voit deux grosses dents à la gouttière qui reçoit le crochet.

7. d. Une des mâchoires avec son palpe.

7. é. Lèvre sternale détachée, poilue, et dépassée par le labre.

7. g*f.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs : chaque ongle est pourvu d'un peigne de cinq dentelures.

7. g-l. Mesures comparatives des pieds.

Genre CLUBIONE, CLUBIONA.

Fig. 8 et 9.

Ce genre, de la famille des Fileuses, section des Tubitèles ou Tapissières, a été fondé par M. Latreille; il a pour caractères : huit *yeux* placés au-devant du corselet, sur deux lignes transverses; *mâchoires* droites, élargies à leur base extérieure pour l'insertion des palpes, et arrondies à l'extrémité; *lèvre* en carré long; *pattes* propres à la course, et variant respectivement de longueur : la première paire et ensuite la quatrième sont en général les plus grandes; mais, dans certaines espèces, cette dernière et ensuite la première ou la seconde dépassent les autres. Les caractères tirés de ce développement relatif, joints à quelques autres, ont fourni à M. Walckenaër des bases pour l'établissement de cinq sections.

V. 8. CLUBIONA Albini, *Clubione d'Albin.*

Cette clubione a quelque ressemblance, par la disposition des yeux, avec la Clubione lapidicole, qui appartient à la section des Furies. On pourroit aussi, à cause de la longueur de la quatrième paire de pattes, et de la seconde, un peu plus étendue que la première, la rapprocher, à quelques égards, de la Clubione soyeuse, qui appartient à la section des Dryades : l'absence du dessin et l'imperfection des figures données par Degeer et Lister, et auxquelles nous sommes réduits à avoir recours, nous laissent dans le doute à cet égard.

8. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

8. æ. Les yeux du même individu, avec le bord facial du thorax : ces yeux sont disposés sur deux lignes arquées; les deux intermédiaires antérieurs sont les plus gros de tous et arrondis; les mêmes yeux de la ligne postérieure sont excessivement petits et ovales.

8. *E.* La bouche du même vue par la face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires droites et arrondies; — é, la lèvre sternale alongée, coupée transversalement, à bords très-légèrement arrondis.

V. 9. CLUBIONA Listeri, *Clubione de Lister.*

Cette clubione nous paroît voisine de la *Clubiona atrox*, WALCK. Son abdomen n'a point de tache quadrangulaire; ce qui, au reste, pourroit n'indiquer qu'une variété.

9. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

9. C. Le thorax vu de profil; — æ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

9. æ. Les yeux du même grossi, avec le bord facial du thorax, qui laisse entre

eux et lui un bandeau très-étroit. Ces yeux figurent ici deux lignes courbées en sens contraire, c'est-à-dire, opposées par leur concavité.

9. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules droites; — d, les mâchoires arrondies, légèrement échancrées à leur côté externe, et entourant la lèvre sternale; — é, la lèvre sternale, qui a la forme d'un ovale tronqué à son sommet.

9. c. Une forcipule séparée, offrant deux petits prolongemens épineux à l'angle interne de son sommet.

9. d. Une mâchoire séparée avec son palpe.

9. g*f.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs offrant les ongles pourvus chacun de quatre dentelures.

9. g-l. Mesures comparatives des pieds : la dernière paire est la plus longue; ce qui éloigneroit beaucoup cette espèce de la Clubione atrox, que M. Walckenaër range parmi les espèces ayant la première paire de pattes la plus longue de toutes. Les figures très-fidèles de M. Savigny ne permettent pas de penser qu'il y ait quelque méprise dans les mesures qu'il a tracées.

Genre THOMISE, THOMISUS.

Fig. 10.

Les Thomises, vulgairement nommés *Araignées crabes,* parce qu'ils ont la forme de certains crustacés, constituent un genre très-nombreux en espèces, et qui a été fondé par M. Walckenaër (1). Cet auteur le distingue par les caractères suivans : huit *yeux* presque égaux entre eux, occupant le devant du corselet; *lèvre* grande, plus haute que large, resserrée à sa base, dilatée dans son milieu; *mâchoires* alongées, inclinées sur la lèvre, légèrement échancrées dans le milieu de leur côté interne; *pattes* étendues latéralement, de longueur variable. Les espèces de ce genre, suivant qu'elles ont les pattes postérieures plus ou moins courtes et grêles, se rangent dans trois sections, qui sont subdivisées en familles, lesquelles se partagent ensuite en plusieurs races. M. Latreille, qui adopte le genre Thomise, lui assigne des caractères fort précis, et qui ne permettent pas de le méconnoître. Ces araignées peuvent marcher en tout sens; et, dans le repos, elles étendent leurs pattes dans toute leur longueur. Les yeux forment le plus souvent par leur réunion un segment de cercle ou un croissant, les deux latéraux postérieurs étant plus reculés en arrière ou plus rapprochés des bords latéraux du corselet que les autres. Le corps du plus grand nombre est aplati, avec l'*abdomen* grand, arrondi et triangulaire. Les espèces figurées par M. Savigny, si elles n'offrent pas tous ces caractères, en présentent au moins l'ensemble. Quelques-unes se font

(1) *Tableau des Aranéides,* page 28.

remarquer par un développement égal de toutes les pattes. M. Walckenaër les réunit dans son genre *Philodrome.* L'espèce de la figure 10, planche 5, lui appartient; et l'on doit regarder encore comme en faisant partie les espèces représentées à la planche 6, sous les n.os 1, 2, 3, 4, 5.

V. 10. PHILODROMUS Clerckii, *Philodrome de Clerck.*

Cette espèce nous paroît nouvelle : nous ne pouvons rien dire de ses couleurs.

10. *1.* Individu femelle de grandeur naturelle.

10. C. Thorax vu de profil pour montrer son élévation, très-sensible dans la moitié antérieure; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

10. ǽ. Les yeux placés sur deux lignes transverses; les intermédiaires formant un quadrilatère alongé, et les latéraux, deux lignes obliques.

10. *E.* La bouche du même vue par sa partie postérieure; cette bouche a beaucoup de largeur; — c, les forcipules très-fortes, avec un crochet aigu, reçu dans une gouttière bordée de dentelures; — d, les mâchoires arrondies, très-écartées l'une de l'autre, avec un palpe long et grêle; — é, lèvre sternale courte, triangulaire, à bords arrondis.

10. g*f.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs vu de face. Les crochets ont des peignes à dents droites, courtes et distantes les unes des autres.

10. g*f*⁻. Le même tarse vu de profil.

10. g-l. Mesures comparatives des pieds.

PLANCHE 6.

THOMISES.

Suite du Genre THOMISE, THOMISUS.

Les espèces mentionnées sous les n.os 1, 2, 3, 4 et 5, appartiennent encore au groupe générique des Philodromes de M. Walckenaër. L'espèce n.° 6 fait partie du genre Sélénope de M. Léon Dufour; les autres espèces sont des Thomises proprement dits.

VI. 1. PHILODROMUS Walckenaërii, *Philodrome de Walckenaër.*

Cette nouvelle espèce est remarquable par les dessins de son corps.

1. *1.* Individu femelle, qui semble être de grandeur naturelle (1), et dont les pattes ont un grand développement.

1. B. Le thorax du même individu vu de face; — ǽ, les yeux, qui ne débordent pas la ligne extérieure des forcipules; — c, les forcipules droites contiguës sur la ligne moyenne dans les deux tiers de leur longueur; — d, les mâchoires, dont les palpes sont très-longs, avec le dernier sans onglet.

1. ǽ. Les yeux d'égale grosseur, disposés sur deux lignes courbées en sens inverse, l'antérieure moins longue que la postérieure.

1. *gf.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs vu en dessus : les deux ongles ont chacun huit dents.

VI. 2. PHILODROMUS Linnæi, *Philodrome de Linné.*

Nous regardons encore cette espèce comme nouvelle.

2. *1.* Individu mâle, qui paroît être de grandeur naturelle; le dernier article du palpe est très-infléchi.

2. C. Le thorax du même individu grossi, représenté de profil pour montrer sa hauteur et sa forme, avec le degré d'inclinaison des forcipules et des mâchoires; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont le palpe est très-développé en longueur.

2. ǽ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax : ils sont à peu près d'égale grosseur, et placés sur deux lignes, dont l'antérieure est plus courte et courbée, tandis que la postérieure est presque droite.

2. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, dont les crochets sont exactement repliés; — d, les mâchoires, auxquelles on a retranché les palpes; elles sont assez distantes l'une de l'autre, et sensiblement divergentes; — é, la lèvre sternale arrondie, un peu plus haute que large.

2. c. Une forcipule séparée, avec le crochet relevé; la gouttière offre des dentelures très-prononcées.

2. d. La mâchoire pourvue de son palpe; le lobe est garni de fortes et nombreuses dentelures et de faisceaux de poils; la valve de l'organe excitateur est très-développée, et cache les autres pièces de l'appareil.

2. é. La lèvre sternale vue en dessous, laissant voir le labre, qui est très-saillant.

(1) Les planches que nous publions n'ayant pas été vérifiées par M. Savigny, il seroit possible que les grandeurs naturelles de quelques espèces aient été omises, l'auteur les faisant quelquefois ajouter après coup.

2. é͂. La

2. é͞. La même lèvre retournée, et montrant le labre en dessus.

2. d·*f.*♂ L'extrémité du palpe du mâle vu en dedans, afin de montrer les pièces de l'appareil excitateur : on remarque à côté l'articulation de deux de ces pièces.

2. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VI. 3. PHILODROMUS Fabricii, *Philodrome de Fabricius.*

Les pattes de cette nouvelle espèce ont une longueur très-grande, et sont pourvues de poils très-rares.

3. *1.* Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

3. d·*f.*♂ L'organe excitateur vu au côté interne, afin de montrer l'arrangement des pièces de l'appareil dans la valve, qui est hérissée de poils épars.

VI. 4. PHILODROMUS Albini, *Philodrome d'Albin.*

Ce philodrome offre plusieurs points de ressemblance avec l'espèce qui précède : les *pattes* sont plus robustes, moins longues, plus velues; l'*abdomen* est aussi couvert de quelques poils.

4. *1.* Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

4. d·*f.*♂ Palpe détaché, afin de montrer l'organe excitateur : la valve est hérissée de poils très-serrés, couchés les uns sur les autres.

VI. 5. PHILODROMUS rhombiferens, *Philodrome rhombifère*, WALCK.

Cette espèce, autant qu'il est permis d'en juger, appartient au Thomise rhombifère, dont M. Walckenaër a fait ensuite un Philodrome.

5. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

5. C. Le thorax du même individu vu de profil; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules droites; — d, les mâchoires inclinées en avant.

5. ǽ. Les yeux du même, avec le bord facial du thorax : ils forment deux lignes courbes, dont l'antérieure, beaucoup plus petite, est presque en fer-à-cheval.

5. *E.* La bouche du même vue par sa face postérieure; — c, les forcipules cylindriques renflées; — d, les mâchoires très-inclinées sur la lèvre; — é, la lèvre sternale assez alongée, légèrement dépassée par le labre.

5. c. Une mandibule détachée : le crochet est court et courbé; la gouttière qui le reçoit manque de dentelures.

5. *gf.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs vu de profil : les ongles supérieurs sont très-courbes et pourvus de trois dents.

5. g-l. Mesures comparatives des pieds.

Genre SÉLÉNOPE, SELENOPS.

Fig. 6.

Le genre Sélénope, de la famille des Fileuses et de la tribu des Latérigrades, est très-voisin des Thomises, parmi lesquels il avoit été d'abord rangé; c'est M. Léon Dufour qui l'a distingué le premier (1). Ses caractères essentiels sont : la seconde paire de *pattes* et la troisième ensuite les plus longues de toutes, la première la plus courte; *mâchoires* droites, écartées, parallèles, presque de la même largeur dans toute leur étendue; *lèvres* courtes, presque carrées, avec l'extrémité supérieure arrondie; huit *yeux,* dont six de front, et les deux autres, les plus gros de tous, situés, un de chaque côté, en arrière des deux extrêmes précédens; *corps* très-aplati. La figure de M. Savigny indique une différence : les yeux ne sont pas situés de front; on en voit deux, les plus petits de tous, placés plus en avant. Cette différence peut bien tenir à la manière dont on les regarde, en fléchissant plus ou moins le thorax. M. Latreille dit connoître quatre espèces : celle qui a été décrite par M. Léon Dufour; une seconde d'Égypte, qui est sans doute celle qui est figurée ici; une troisième de l'Ile de France, et une quatrième du Sénégal. Il ne décrit pas ces espèces, et ne leur assigne aucun nom.

VI. 6. SELENOPS Ægyptiaca, *Sélénope d'Égypte.*

Cette espèce nous paroît si voisine de la Sélénope omalosome de M. Léon Dufour, que nous ne l'en distinguerions pas sans l'autorité de M. Latreille, qui dit avoir vu une espèce distincte venant d'Égypte. Nous rapportons celle qu'on voit figurée ici à l'espèce indiquée par M. Latreille.

6. *1.* Individu femelle grossi. *1',* grandeur naturelle.

6. B. Thorax du même individu vu de face. On remarque que les yeux latéraux postérieurs sont situés sur deux protubérances angulaires du thorax; — æ, ces yeux; — c, les forcipules, avec un des crochets entr'ouvert.

6. æ. Les yeux du même très-voisins du bord facial du thorax.

6. *E.* La bouche du même vue en dessous; — c, les forcipules; — d, les mâchoires légèrement échancrées au côté interne, non loin de leur sommet, par une ligne oblique concave; — é, lèvre sternale arrondie.

6. c. Une des forcipules faisant voir les denticules de la gouttière au nombre de trois de chaque côté.

(1) *Annales générales des sciences physiques,* tom. IV, pag. 361.

6. *g f.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs vu de profil : l'ongle est court, grêle, sans dents.

6. g-l. Les mesures comparatives des pieds.

VI. 7. THOMISUS Peronii, *Thomise de Péron.*

Cette espèce appartient à la famille des Crabes de M. Walckenaër et à la race des Bituberculées.

7. *1.* Individu femelle grossi. On voit une tache plus foncée, quadrilatère, à la jonction du thorax avec l'abdomen; celui-ci offre cinq petits points qui paroissent enfoncés. *1'*, grandeur naturelle.

7. B. Thorax du même individu vu de face; les yeux latéraux sont portés de chaque côté sur un tubercule très-prononcé : — ǽ, les yeux; — c, les forcipules droites et coniques; — d, les mâchoires, dont les palpes sont seuls visibles.

7. æ. Les yeux disposés sur trois lignes, d'autant plus longues qu'on les examine plus postérieurement : la première et la seconde offrent deux yeux, et la troisième en présente quatre d'égale grosseur, plus petits que les autres. On pourroit aussi considérer ces yeux comme représentant deux lignes courbes.

7. *E.* La bouche du même individu vue par sa face postérieure; — c, les forcipules, dont les crochets sont exactement repliés; — d, les mâchoires, assez étroites, longues, arrondies, et contiguës à leur sommet, très-échancrées au côté externe pour l'insertion du palpe; — é, la lèvre sternale longue, étroite, conoïde.

7. g-l. Mesures comparatives des pieds : la première et la seconde paires sont très-longues, la troisième et la quatrième sont très-courtes.

VI. 8. *Variété* du THOMISUS Peronii.

Ce thomise est très-voisin du précédent : mais ce qui pourroit le distinguer, ce sont les taches linéaires que l'on voit à la face antérieure des forcipules; elles paroissent manquer dans l'individu précédent.

8. *1.* Individu femelle vu de face et très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VI. 9. THOMISUS Martyni, *Thomise de Martyn.*

C'est avec hésitation que nous faisons une espèce nouvelle des deux individus qu'on voit ici. Ils se rapprochent beaucoup du Thomise tronqué et du Thomise écourté : mais les figures de Schæffer et de

Pallas sont tellement mauvaises, qu'il étoit bien difficile de le décider avec certitude; et, dans le doute, il nous a paru plus convenable de leur donner un nom.

9. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

9. *2.* Individu mâle très-grossi, et que nous supposons appartenir à la même espèce; il est beaucoup plus petit que l'individu femelle. *2'*, grandeur naturelle.

9. d''*f.*♂ Le palpe du mâle vu en dedans, afin de montrer les organes excitateurs contenus dans la valve : on remarque à côté les pièces de l'appareil détachées de la valve.

VI. 10. THOMISUS Buffonii, *Thomise de Buffon.*

Ce thomise s'éloigne des précédens par ses *yeux* égaux entre eux, et n'étant pas portés sur des tubercules : les *pattes* conservent la même dimension relative; mais les premières ont une longueur démesurée.

M. Savigny se proposoit peut-être de distinguer génériquement cette arachnide : l'espèce nous a paru nouvelle.

10. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

10. ǽ. Les yeux disposés sur deux lignes courbes en arrière.

10. *E.* La bouche du même individu vue en dessous; — c, les forcipules; — d, les mâchoires presque aussi longues qu'elles; un des palpes est enlevé, l'autre présente l'organe excitateur ''*f;* — é, la lèvre sternale dépassée par le labre.

10. g*f.* L'extrémité du tarse d'un des pieds antérieurs : les deux ongles sont munis chacun de deux longues dents; le dernier article de ce tarse est prolongé en une espèce de talon au-delà de l'insertion des ongles.

10. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VI. 11. THOMISUS hirtus! *Thomise hérissé! LATR.*

Cette espèce offre tous les traits de ressemblance que M. Latreille a signalés dans le Thomise hérissé. C'est avec quelque doute que nous y rapportons les deux individus qu'on voit figurés ici; car nous ignorons quelle est leur couleur.

11. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

11. B. Thorax du même individu vu de face; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules coniques et droites.

11. C. Le thorax du même vu de profil, afin de montrer la convexité de sa partie dorsale; — æ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

11. æ. Les yeux rangés sur deux lignes courbes dont la concavité regarde en arrière; l'antérieure plus concave que la postérieure; celle-ci plus longue.

11. d·*f*.♂ Le palpe d'un jeune individu mâle : le dernier article n'a pas encore atteint tout son développement.

11. *2*. Individu très-grossi, assez semblable à l'espèce précédente, et n'en étant peut-être que la femelle. *2'*, grandeur naturelle.

VI. 12. THOMISUS Lalandii, *Thomise de Lalande.*

Ce thomise, que nous dédions à l'astronome Lalande, est assez semblable aux espèces précédentes; mais ses yeux ne sont point disposés sur des tubercules du thorax.

12. *1*. Individu qui nous semble être une femelle, très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

12. d·*f*.♂ Extrémité du palpe d'un individu mâle; le quatrième article est pourvu d'une apophyse fort singulière : on remarque toutes les pièces composant l'organe excitateur situées dans la valve, et celle-ci munie d'un petit article terminal et tuberculeux.

VI. 13. THOMISUS Clerckii, *Thomise de Clerck.*

Ce thomise, dont il est difficile de bien préciser l'espèce, se rapproche beaucoup de l'*Araneus cristatus* de Clerck (*Thomisus cristatus*, WALCK.). On ne peut malheureusement pas reconnoître sur l'individu gravé la grosseur des yeux.

13. *1*. Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

PLANCHE 7.

THOMISES, ATTES.

Suite du Genre THOMISE, THOMISUS.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

VII. 1. THOMISUS Diana! *Thomise Diane! WALCK.*

Ce thomise, qui offre tous les caractères de la famille des Brévipèdes

de M. Walckenaër, et de la tribu des Pyriformes, nous paroît si voisin du Thomise Diane, que nous ne croyons pas devoir l'en distinguer.

1. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 2. *Variété!* du THOMISUS Diana! *WALCK.*

2. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 3. THOMISUS rotundatus, *Thomise arrondi, WALCK.*

La détermination de cette espèce nous semble certaine : d'ailleurs elle varie beaucoup ; ce qui nous porte à regarder les deux individus qui suivent comme des variétés. Elle est assez généralement répandue : on la trouve en France, en Allemagne et en Italie.

3. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

3. *2.* Abdomen vu en dessous, avec la dernière paire de pattes du thorax.

3. B. Le thorax du même individu vu de face ; — æ, les huit yeux rangés sur deux lignes transverses, et dont les latéraux antérieurs sont un peu plus gros que les autres; — c, les forcipules droites et cunéiformes; — d, les mâchoires, dont on n'aperçoit que les palpes.

3. C. Le thorax du même vu de profil pour montrer sa convexité; — æ, les yeux, dont quatre seulement sont visibles; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

3. æ. Les yeux disposés sur deux lignes courbées en arrière.

3. *E.* La bouche vue par sa face postérieure ; — c, les forcipules assez larges, et dépassant les mâchoires en longueur et en largeur; — d, les mâchoires à sommet tronqué, légèrement arrondies et droites. On a enlevé le palpe de chaque côté.

3. c. Une des forcipules détachée : le crochet est court et relevé; la gouttière qui le reçoit est privée de dents, et consiste en une excavation entourant la base du crochet.

3. d. Une des mâchoires isolée, avec son palpe.

3. é. Les deux lèvres vues en dessous : le labre dépasse de beaucoup la lèvre sternale.

3. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 4. *Variété* du THOMISUS rotundatus.

Ce thomise diffère si peu du précédent, que nous n'hésitons pas à lui donner le même nom spécifique.

4. *1.* Individu femelle très-grossi. *1′*, grandeur naturelle.

4. *g-f.* Le bout du tarse d'un pied antérieur, pourvu d'un peigne auquel on compte de chaque côté jusqu'à huit dents très-longues et droites.

VII. 5. *Variété!* du THOMISUS rotundatus?

Si l'on prend en considération les variétés très-grandes de couleurs dans cette espèce, on n'hésitera pas à lui rapporter l'individu représenté ici : il doit peut-être ses principales différences à la nature de son sexe.

5. *1.* Individu mâle très-grossi. *1′*, grandeur naturelle.

5. d·*f.* ♂ Le palpe du même individu faisant voir les pièces de l'appareil excitateur situées dans la valve; celle-ci est surmontée par un petit appendice en forme de tubercule. Le quatrième article de ce palpe est prolongé en deux apophyses aiguës.

Genre PLATYSCÈLE, PLATYSCELUM (1).

Fig. 6 et 7.

On retrouve quelque analogie entre ces Arachnides et les Drasses; elles ressemblent aussi, sous plusieurs rapports, aux Attes : mais les différences qu'on remarque sont assez sensibles pour autoriser l'établissement d'un genre nouveau; c'étoit sans doute l'opinion de M. Savigny. L'inspection des figures nous montre plusieurs caractères faciles à saisir : les *yeux* sont au nombre de huit, placés sur deux lignes; la ligne antérieure est beaucoup plus courte que la postérieure, qui en outre est courbée en arrière; les yeux sont tous ovalaires, très-petits, à peu près d'égal volume, à l'exception des deux intermédiaires antérieurs, qui sont arrondis et fort gros; ils sont placés à la partie antérieure d'un thorax très-bombé en avant, à peu près comme cela s'observe dans les Attes. Les *forcipules* sont presque droites, à crochet court, arqué et robuste; les *mâchoires* sont arrondies à leur côté externe, et leur côté interne n'est point échancré, mais coupé obliquement; la *lèvre sternale* est triangulaire et aiguë à son sommet, qui est bifide. La longueur des *pieds* n'est pas la même que dans les Attes : la première paire est la plus longue, la quatrième vient ensuite; la troisième est la plus courte de toutes. Un caractère très-curieux, et qui se fait remarquer au premier abord, consiste dans le renflement considérable du deuxième article des pattes antérieures.

VII. 6. PLATYSCELUM Savignyi, *Platyscèle de Savigny.*

6. *1.* Individu mâle très-grossi. *1′*, grandeur naturelle.

6. B. Thorax du même vu de face, afin de montrer la disposition des yeux,

(1) De πλατύς, *large*, et de σκέλος, *jambe.*

dont la ligne postérieure dépasse la ligne externe des forcipules; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont on ne voit que le palpe.

6. C. Le thorax du même vu de profil, afin de montrer son élévation, et la manière dont il est terminé en arrière; — ǽ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

6. ǽ. Les yeux assez rapprochés du bord facial du thorax : les intermédiaires antérieurs et postérieurs forment un carré un peu rétréci en avant; les deux externes constituent de chaque côté deux lignes obliques.

6. *E.* La bouche vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, auxquelles on a retranché les palpes; — é, la lèvre sternale.

6. c. Une forcipule détachée, avec son crochet relevé.

6. d. Une des mâchoires détachée, dans un individu femelle, ou plutôt dans un individu mâle non adulte.

6. é. La lèvre sternale séparée : son sommet, garni de poils, est dépassé par une follicule membraneuse, triangulaire, qui est le labre.

6. d·*f.* ♂ Le palpe du mâle détaché, et laissant voir l'appareil excitateur.

6. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 7. *Variété* du PLATYSCELUM Savignyi.

On ne sauroit distinguer cet individu de l'espèce précédente; peut-être appartient-il au sexe femelle : les palpes, qui sont cachés par la première paire de pattes, ne permettent pas de le décider.

7. *1.* Individu très-grossi, et vu de trois quarts. *1'*, grandeur naturelle.

7. g*f.* L'extrémité d'un des tarses de la paire de pattes antérieures.

7. *f.*‴ Le dernier article du même tarse, vu par sa face inférieure ou plantaire.

Genre ATTE, ATTUS.

Fig. 8-22.

Ce genre, que M. Latreille désigne sous le nom de *Saltique,* et qu'il range (1) dans la famille des Araignées fileuses, section des Saltigrades, offre un ensemble de caractères fort distincts et qui en font une coupe très-naturelle. On peut les signaler ainsi : huit *yeux* formant par leur réunion un grand carré ouvert postérieurement (ils sont situés sur trois lignes transverses; la première est courbée

(1) *Règne animal* de Cuvier, tom III, pag. 100.

en

en arrière, et composée de quatre yeux, dont les intermédiaires ont un volume démesuré; ceux de la seconde ligne sont au nombre de deux, très-distans, et les plus petits de tous; la troisième ligne offre aussi deux yeux plus gros que ceux qui précèdent); *mâchoires* droites plus hautes que larges, arrondies et dilatées à leur extrémité; *lèvre* alongée, ovale, tronquée à son sommet; *pieds* propres au saut et à la course, la plupart robustes, sur-tout les premiers; *pattes* variables dans leur longueur. Les espèces de ce genre épient leur proie et la saisissent à la course ou en sautant: elles sont très-nombreuses; et les figures peu exactes qu'en ont données jusqu'à ce jour les auteurs, rendent les distinctions très-difficiles, et ne nous permettent point de déterminer avec certitude les espèces qui sont représentées ici avec le plus grand soin, mais dont malheureusement les dessins nous manquent.

VII. 8. ATTUS Adansonii, *Atte d'Adanson.*

Cette espèce nous semble offrir quelques rapports avec l'*Attus litteratus*, *WALCK.*

8. *1.* Individu mâle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

8. B. Thorax vu de face; — æ, les yeux : on aperçoit seulement ceux de la ligne antérieure; — c, les forcipules droites et cachant les mâchoires: on voit que les deux palpes ont été coupés à leur naissance.

8. C. Le thorax vu de profil; — æ, les yeux, qui occupent la moitié de sa longueur; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

8. æ. Les yeux assez rapprochés du bord antérieur du thorax : ceux de la seconde ligne sont excessivement petits.

8. *E.* La bouche du même individu vue par sa face postérieure; — c, les forcipules; — d, les mâchoires avec leur lobe arrondi, et supportant un palpe, dont le dernier article *f* laisse voir l'appareil excitateur renfermé dans la valve; — é, la lèvre sternale tronquée au sommet.

8. c. Une des forcipules, avec l'ongle relevé; la gouttière qui le reçoit est munie, de chaque côté, de deux dents aiguës.

8. d. Une des mâchoires d'un individu femelle, pourvue d'un palpe grêle, long, avec le dernier article onguiculé.

8. é. La lèvre sternale.

8. g*f.* L'extrémité d'un des tarses, avec les ongles munis de quatre dents assez courtes.

8. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 9. ATTUS Dorthesii, *Atte de Dorthès.*

Nous croyons que cette espèce est voisine de l'*Attus lunulatus* de M. Walckenaër.

9. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

9. B. Thorax du même individu vu de face; il est assez élevé : — æ, les yeux, dont on n'aperçoit que les plus antérieurs, et qui sont assez distans du bord facial du thorax; — c, les forcipules courtes et droites; — d, les mâchoires, dont on ne voit que les palpes.

9. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 10. ATTUS Druryi, *Atte de Drury.*

Cet atte, dépourvu de taches et de points, pourroit bien être une variété de l'espèce précédente.

10. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 11. ATTUS Frischii, *Atte de Frisch.*

Nous regardons comme nouvelle cette petite espèce.

11. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 12. ATTUS Gesneri, *Atte de Gesner.*

Nous donnons encore un nom à cette espèce, qui nous paroît nouvelle.

12. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

12. *2.* Cette partie isolée paroît être le thorax d'un autre individu vu en dessus, et offrant quelque variété dans le dessin de sa surface.

VII. 13. ATTUS tardigradus, *Atte tardigrade! WALCK.*

Nous trouvons plusieurs points de ressemblance entre cette espèce et celle que M. Walckenaër a décrite sous le nom de Tardigrade, et nous ne croyons pas devoir l'en distinguer.

13. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

13. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 14. ATTUS Bonnetii, *Atte de Bonnet.*

Cette espèce est remarquable par la nature et le nombre de ses chevrons.

14. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

14. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 15. ATTUS cupreus, *Atte cuivré, WALCK.*

Cette espèce est très-certainement une variété de l'Atte cuivré de M. Walckenaër.

15. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

15. d-*f.* Le palpe d'un individu mâle remarquable par les apophyses du second article et par l'appareil excitateur.

15. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 16. ATTUS Mouffetii, *Atte de Mouffet.*

Cet atte est voisin de l'espèce précédente par la disposition des taches de l'abdomen; mais il s'en éloigne par sa forme, beaucoup plus raccourcie.

16. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 17. ATTUS Soldanii, *Atte de Soldani.*

Par la disposition des bandes de son abdomen, cette espèce a quelque ressemblance avec l'*Attus scenicus* de Walckenaër; ces bandes sont nombreuses et réunies sur la ligne moyenne, de manière à figurer un angle aigu dirigé en avant.

17. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

17. d-*f.* Un des palpes du mâle montrant l'organe excitateur; le second article est très-gros et muni d'une apophyse à sa base.

17. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 18. *Variété* de l'ATTUS Soldanii.

Cette variété, assez voisine, par la disposition des taches de l'abdomen, de l'espèce précédente, n'est peut-être qu'une différence de sexe: le thorax offre, en arrière, des lignes convergentes vers le centre, et qu'on ne voit pas dans l'individu dont il vient d'être question.

18. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

VII. 19. ATTUS Hunterii, *Atte de Hunter.*

Cet atte se rapproche de l'*Attus psyllus* de M. Walckenaër.

19. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

19. B. Le thorax du même, vu de face; on voit qu'il est peu convexe sur sa partie dorsale : — æ, les yeux; — c, les forcipules, ne cachant qu'en partie les mâchoires.

VII. 20. Attus Illigerii, *Atte d'Illiger.*

C'est avec quelque doute que nous établissons cette espèce : il pourroit se faire qu'elle ne fût qu'une variété de l'*Attus litteratus;* elle offre donc quelque ressemblance avec l'*Attus Adansonii.*

20. *1.* Individu femelle grossi. *1'*, grandeur naturelle.

20. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 21. Attus Redii, *Atte de Redi.*

21. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

21. C. Thorax vu de profil; il est assez alongé et surbaissé : — æ, les yeux; — c, les forcipules; — d, les mâchoires.

21. æ. Les yeux, avec le bord facial du thorax.

21. g-l. Mesures comparatives des pieds.

VII. 22. Attus Paykullii, *Atte de Paykull.*

Cette espèce se distingue de la précédente par la disposition des couleurs, par une grosseur moindre, par un plus grand alongement des pattes, et par leur dimension relative.

22. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

22. B. Thorax vu de face; — æ, les yeux; — c, les forcipules.

22. d. Les mâchoires munies de leur palpe.

22. d·*f.* Un des palpes montrant l'appareil excitateur.

22. g-l. Mesures comparatives des pieds.

PLANCHE 8.

SCORPIONS, PINCES, SOLPUGES.

Genre SCORPION, SCORPIO.

Fig. 1, 2 et 3.

Les Scorpions, très-anciennement connus, constituent le dernier genre des Arachnides pulmonaires : ils appartiennent (1) à la famille des Pédipalpes, et offrent pour caractères distinctifs d'avoir l'*abdomen* sessile, c'est-à-dire, uni au thorax dans toute sa largeur, muni à sa base de deux lames mobiles et pectinées,

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 103.

dont on ignore encore l'usage, et terminé postérieurement par une sorte de queue noueuse, dont le dernier anneau finit en aiguillon. Il existe, en outre, sous l'*abdomen*, quatre paires de stigmates. Les *yeux* sont au nombre de six ou de huit : deux sont situés vis-à-vis l'un de l'autre, sur le dos; les autres occupent les bords latéraux et antérieurs du thorax. Les forcipules sont très-alongées : on leur compte plusieurs articles; le dernier est en pince. Plusieurs autres particularités, qu'il est inutile d'énumérer, caractérisent le genre Scorpion : on en connoît un grand nombre d'espèces.

VIII. 1. SCORPIO occitanus! *Scorpion roussâtre! AM.*

C'est avec quelque doute que nous rapportons cet individu au Scorpion roussâtre : il ressemble, sous plusieurs rapports, à une espèce qu'on voit dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et que M. Latreille a désignée sous le nom de *punctatus.*

1. *1.* Individu mâle, de grandeur naturelle.

1. *2.* La bouche; — d, les mâchoires, dont on a retranché les palpes, qui sont terminés en pince, et constituent les deux longues tenailles des Scorpions; — *b**, le lobe manducateur; — é, la lèvre sternale.

1. *3.* Première et seconde paires de pattes tronquées à leur origine, et dont la base constitue des mâchoires surnuméraires; — g, première paire de pieds; — b*, son article basilaire ou son lobe manducateur; — h, seconde paire de pieds; — *b**, son article basilaire.

1. B. Thorax vu par sa partie supérieure; — æ, les yeux; — a', le bord facial du thorax.

1. C. Une forcipule très-grossie; — *f*, l'article digital.

1. C.‾ La même, vue sous une autre face; — *d*, l'article cubital, faisant suite à l'article huméral; — *f*, l'article digital.

1. ‾n. Un des appendices de la base de l'abdomen, désigné sous le nom de *peigne* : ce peigne est excessivement grossi; on lui compte trente dents.

VIII. 2. SCORPIO Amoreuxii, *Scorpion d'Amoreux.*

M. Savigny a distingué avec raison cet individu du précédent : il forme réellement une espèce distincte, qui offre les plus grands rapports avec le *Scorpio occitanus* des auteurs; nous lui trouvons aussi plusieurs traits de ressemblance avec le *Scorpio americanus* de M. Palisot de Beauvois. C'est à cause des doutes que nous conservons à son égard que nous nous décidons à le distinguer.

2. *1.* Individu femelle, de grandeur naturelle.

2. *2.* Le même représenté en dessous, afin de montrer l'insertion des pattes et les ouvertures respiratoires; — d, mâchoire; — g, h, k, l, première, deuxième, troisième et quatrième paires de pattes; — ¨m, premier segment de l'abdomen, offrant l'issue des organes sexuels; — ̄n, second segment, donnant insertion aux appendices connus sous le nom de *peignes;* — =p, =q, =r, =s, troisième, quatrième, cinquième et sixième segmens, portant chacun une ouverture respiratoire.

2. ̄n. Un des appendices du second segment de l'abdomen, ou le *peigne* isolé : il a vingt-et-une dents.

VIII. 3. Scorpio australis, *Scorpion austral, Herbst.*

Cette espèce est remarquable par la très-grande courbure de l'aiguillon.

3. *1.* Individu de grandeur naturelle.

3. l. Quatrième paire de pattes pour montrer le tarse *f.*

3. ̄n. Appendice du second segment de l'abdomen, ou un des *peignes :* il est pourvu de vingt-trois dents.

Genre PINCE, CHELIFER.

Fig. 4, 5 et 6.

Le genre *Pince,* établi par Geoffroy, a été adopté de tous les naturalistes; mais quelques-uns, le docteur Leach en particulier, ont cru pouvoir en extraire un autre genre, auquel ils ont donné le nom d'Obisie, *Obisium.* Il seroit peut-être mieux, ainsi que l'ont fait Hermann et M. Latreille, de ne pas adopter ce sous-genre, et de distribuer les espèces dans deux sections distinctes. Quoi qu'il en soit, les Pinces sont des Arachnides fort petites, qui ont de grands rapports par la forme générale de leur corps avec les Scorpions; ils appartiennent, dans la méthode de M. Latreille (1), à l'ordre des Trachéennes et à la famille des *Faux-Scorpions.* Ce genre est assez naturellement caractérisé par les palpes maxillaires, très-prolongés, en manière de bras, et dont le dernier article est en pince. Il n'existe qu'une seule paire de stigmates; et l'abdomen, composé d'un grand nombre d'anneaux, est arrondi postérieurement sans prolongement caudal. On en connoît plusieurs espèces propres à notre climat.

VIII. 4. Chelifer sesamoïdes, *Pince sésamoïde.*

Cette espèce appartient à la première section ou au genre *Chelifer* proprement dit.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 108.

4. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

4. *2.* Bouche et thorax du même vus en dessous; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont le palpe maxillaire ou le bras est très-grand et terminé en pince. A la suite on voit la première paire de pieds tronquée; la seconde paire est indiquée, par erreur, sous la lettre l, tandis qu'elle doit porter la lettre h (1); — k, la troisième paire de pattes : la quatrième paire, qui vient ensuite, est tronquée.

4. B. Partie antérieure du thorax vu supérieurement; — c, les forcipules; — ǽ, les yeux, au nombre de deux seulement.

4. *E.* Bouche excessivement grossie; — é, la lèvre sternale enchâssée par les mâchoires; — d, les mâchoires, qui présentent d'un côté l'insertion du palpe; — *b**, le lobe manducateur.

4. c. Une des forcipules; — c͡, la même, plus grossie et vue de profil; — *f*, son article digital, terminé par un appendice styliforme, et bordé, sur l'un de ses côtés, d'une sorte de peigne; — c͡͡, la même, vue en dessus.

4. h*f.* Extrémité de la seconde paire de pieds, offrant le tarse muni d'une sorte d'appendice plantaire *h.*

VIII. 5. CHELIFER Hermannii, *Pince d'Hermann.*

Cette espèce, que nous n'avons pu reconnoître parmi celles qui ont été décrites, semble appartenir à la seconde section, ou au genre Obisie, *Obisium* de M. Leach.

5. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

5. *2.* Le thorax du même, vu en dessous; — c, les forcipules; — d, les mâchoires, dont on a tronqué les palpes. Les pattes viennent ensuite : on voit sous la lettre h la seconde paire; sous la lettre k la troisième : la première et la quatrième paires ont été coupées à leur base.

VIII. 6. CHELIFER Beauvoisii, *Pince de Beauvois.*

On doit ranger cette espèce dans la seconde section : elle seroit très-certainement une Obisie pour M. Leach.

6. *1.* Individu grossi. *1'*, grandeur naturelle.

6. C. Thorax vu en dessus; — c, les forcipules; — æ, les yeux, au nombre de quatre.

(1) Cette planche ayant déjà paru, la rectification n'a pu être faite.

Genre SOLPUGE, SOLPUGA.

Fig. 7, 8, 9 et 10.

Le genre Solpuge, désigné sous le nom de *Galéode* par Olivier, appartient, dans la méthode de M. Latreille, à l'ordre des Trachéennes et à la famille des *Faux-Scorpions.* Il comprend des Arachnides fort singulières, qui peuvent être caractérisées de la manière suivante : *corps* oblong, cannelé ; segment antérieur beaucoup plus grand, portant deux *forcipules* très-fortes, avancées, comprimées, terminées en pince dentelée, avec la branche inférieure mobile ; deux *yeux* lisses, dorsaux, et rapprochés sur un tubercule commun ; deux grands palpes filiformes, sans crochet au bout ; les premiers *pieds* également filiformes, mutiques et en forme de palpe ; bouche composée de deux *mâchoires,* formées chacune par la réunion de la base d'un de ces palpes et d'un de ces pieds antérieurs, et d'une *languette sternale* subulée, située entre les forcipules ; les deux pieds postérieurs, les plus grands de tous, avec une rangée de petites écailles pédicellées sous les hanches.

Les Solpuges ou Galéodes ont de l'analogie avec le genre *Chelifer* de Geoffroy ; mais elles en diffèrent essentiellement par la forme et la composition des palpes et par l'absence des crochets à la première paire de pattes : ce sont des Arachnides propres aux pays chauds et sablonneux de l'ancien continent ; on les trouve en Asie, en Afrique et dans le midi de l'Europe ; elles se rencontrent aussi, suivant Pallas, dans la Russie méridionale ; M. de Humboldt en a même découvert une très-petite espèce dans les contrées équatoriales de l'Amérique. Les Solpuges, quoique répandues dans une grande étendue de pays, sont fort mal connues sous le rapport de leurs mœurs ; seulement on sait qu'elles ne filent point, qu'elles aiment l'obscurité, qu'elles courent généralement très-vîte et attrapent leur proie avec agilité. Elles ont la réputation d'être venimeuses ; mais Olivier, qui a eu occasion d'en voir beaucoup dans son voyage en Perse, n'a jamais pu constater un seul fait authentique sur le danger de leur blessure. On n'est guère plus instruit sur le nombre et la détermination rigoureuse des espèces ; cependant on en admet généralement trois.

VIII. 7. SOLPUGA araneoïdes, *Solpuge aranéoïde, OLIVIER* (1).

Nous rapportons avec quelques doutes cette espèce à la Galéode aranéoïde d'Olivier. On a confondu, ce nous semble, sous ce nom, deux espèces distinctes.

7. *1.* Individu femelle, de grandeur naturelle.

7. *2.* Bouche et thorax du même, vus par sa face inférieure ; — c, forcipules ; — d, mâchoires ; — g, h, k, l, première, deuxième, troisième et quatrième paires de pattes tronquées ; — $\bar{b}$, $\bar{b}$, petites écailles dont on

(1) *Voyage dans l'Empire ottoman,* tome III, page 442, planche 42, fig. 3.

ignore

ignore l'usage, et qui garnissent en dessous la hanche de la quatrième paire de pattes.

7. ⁻I. Écailles de la quatrième paire de pattes; — ⁻*b*, ⁻*b*, deux de ces écailles isolées et grossies : elles sont pédicellées, minces et membraneuses.

7. *3*. Segmens antérieurs du corps vus par leur partie inférieure ; — é, lèvre sternale munie de deux appendices palpiformes ; — d, mâchoire, dont le palpe est tronqué ; — *g*, première paire de pattes.

7. *4*. Les deux mêmes segmens vus en dessus ; — é, lèvre munie de deux appendices palpiformes ; — d, mâchoire, avec son lobe manducateur *b**; — *f*, article digital de son palpe.

7. *f*. Article digital du palpe de la mâchoire, vu de face : on lui remarque une structure toute particulière, qui rappelle l'organisation curieuse observée par M. Léon Dufour sur la Galéode intrépide. Nous rapporterons l'observation de ce savant. Le dernier article du palpe de la Galéode intrépide, qui est fort court et articulé d'une manière serrée avec celui qui le précède, recèle dans son intérieur un appareil singulier : le bout paroît formé par une membrane blanchâtre; mais, lorsque l'animal est irrité, cette membrane, qui n'est qu'une valvule repliée, s'ouvre pour donner passage à un disque ou plutôt à une capsule arrondie, d'un blanc nacré. M. Léon Dufour a vu cette capsule sortir et rentrer au gré de l'animal, comme par un mouvement élastique. Elle s'applique, dit-il, et paroît adhérer à la surface des corps comme une ventouse. Son contour, qui semble en être la lèvre, est marqué de petites stries perpendiculaires, et l'on voit, par les contractions qu'il exerce, que sa texture est musculeuse. Notre observateur se demande si cet organe ne sert aux galéodes que pour s'accrocher et grimper; s'il est destiné à saisir les petits insectes dont il se nourrit; s'il est le réceptacle ou l'instrument d'inoculation de quelque venin; ou bien enfin, s'il appartient à l'organe copulateur mâle. Peut-être M. Savigny avoit-il, à part lui, des observations sur les usages de ce singulier appareil, que l'on seroit tenté de comparer à l'organe excitateur des arachnides mâles, si l'individu qu'il a observé n'étoit pas une femelle.

7. æ. Les yeux vus en dessus : on remarque en avant deux petits appendices piliformes, figurant deux espèces d'antennes.

7. æ.⁻ Les mêmes yeux représentés de profil.

7. *E*. Bouche du même très-grossie, vue en avant et ouverte ; — c, c, les

forcipules tronquées à leur base; — d, d, les mâchoires, dont on a enlevé le palpe; — *b**, *b**, leur lobe manducateur; — é, la lèvre; — y, y, petits orifices situés entre les forcipules et le diastome.

7. c. Une des forcipules très-grossie et isolée; — *d*, article cubital; — *f*, article digital mobile.

7. ⁻c. Poils excessivement grossis, qui garnissoient les forcipules sur le bord des dents.

7. é. La lèvre sternale excessivement grossie, vue de profil et munie de ses deux appendices palpiformes.

7. é.⁻ La même dépourvue de ses appendices, et vue en dessus.

7. *5*. Individu mâle, vu de profil.

7. c. Une des forcipules du même individu, isolée; — *d*, article cubital, prolongé en une pince immobile, laquelle est pourvue d'un petit appendice mobile, qu'on ne voit pas dans la forcipule de la femelle; — *f*, article digital.

7. l*f*. Tarse de la quatrième paire de pieds; le dernier article est muni de deux longs crochets épineux.

VIII. 8. SOLPUGA intrepida, *Solpuge intrépide. DUF.*

La détermination que nous donnons de cette espèce ne nous semble pas douteuse.

8. *1*. Individu mâle de grandeur naturelle, vu en dessus.

8. c. La forcipule du même pourvue de son appendice; — *f*, sa branche mobile.

8. *2*. Individu femelle de grandeur naturelle, représenté de profil.

VIII. 9. SOLPUGA melanus, *Solpuge mélanie. OLIV.* (1)

9. *1*. Individu mâle de grandeur naturelle, vu en dessus.

9. *2*. Bouche et thorax du même vus par sa partie inférieure; — c, forcipules; — d, mâchoires; — g, première paire de pattes, suivie de la seconde et de la troisième; — l, quatrième paire de pattes.

9. *3*. Deux des segmens antérieurs du corps vus du côté gauche et en dessus;

(1) *Loco citato*, page 443, planche 42, fig. 5.

— é, lèvre sternale, munie de deux appendices palpiformes; — d, mâchoire, avec son lobe manducateur *b**; — g, première paire de pattes.

9. ǽ. Les yeux accompagnés de deux appendices piliformes, avec le bord facial du thorax a'.

9. c. Forcipule isolée; la branche immobile est munie de deux appendices : —*f*, article digital mobile, unidenté.

9. é. Lèvre sternale, vue de profil, munie de ses appendices palpiformes.

9. é.˜ La même lèvre sternale, dépourvue de ses appendices.

9. l. Portion de la quatrième paire de pattes, très-grossie et représentée en dessous; — *b*, la hanche munie de ses petits appendices membraneux et en forme d'écaille.

9. l*f*. Tarse de la quatrième paire de pattes, dont le dernier article est muni de deux crochets sans poils, alongés et onguiculés.

9. *4*. Individu femelle de grandeur naturelle, vu en dessus (1).

9. c. Forcipule du même, isolée.

VIII. 10. Solpuga phalangium, *Solpuge phalangiste*. *Oliv.* (2)

10. *1*. Individu mâle de grandeur naturelle.

10. c. Forcipule du même, isolée et munie d'un double appendice; —*f*, article digital unidenté.

(1) Olivier fait de cet individu une espèce, sous le nom de *Galeodes arabs*.
(2) *Loco citato*, page 443, planche 42, fig. 4.

PLANCHE 9.

FAUCHEURS, ACARIDES.

Genre FAUCHEUR, PHALANGIUM.

Fig. 1, 2 et 3.

Ce genre, fondé par Linné, et qui appartient à l'ordre des Arachnides trachéennes, famille des Holètres, tribu des Phalangiens (1), a été caractérisé par M. Latreille de la manière suivante : tête, tronc et abdomen réunis en une masse, sous un épiderme commun; des plis sur l'abdomen, formant des apparences d'anneaux; mandibules articulées, coudées, terminées en pince, saillantes en avant du tronc; deux palpes (ou plutôt pieds-palpes) filiformes, de cinq articles, dont le dernier terminé par un petit crochet; huit pattes simplement ambulatoires; six mâchoires disposées par paires, les deux premières par la dilatation de la base des palpes, et les quatre autres par les hanches des deux premières paires de pieds; une langue sternale, avec un trou de chaque côté servant de pharynx; deux yeux portés sur un tubercule commun. L'anatomie des Faucheurs étoit encore ignorée il y a peu de temps; mais Tréviranus a publié en 1816 (2) des observations qui ont jeté un grand jour sur ces animaux. M. Savigny, qui a fait une étude approfondie de leur organisation extérieure (3), a reconnu dans ce genre d'arachnides deux mandibules composées de trois articles, le second et le troisième faisant la pince; deux mâchoires portant chacune un palpe de cinq articles, le dernier armé d'un ongle; enfin quatre paires de longues pattes. M. Savigny observe avec raison que les palpes des faucheurs et des autres arachnides sont de véritables pattes antérieures, plus ou moins déguisées. « Leurs premier et second » articles, dit-il, représentent la cuisse; les troisième et quatrième, la jambe; le » dernier et son ongle, le tarse des autres pattes des arachnides : la mâchoire elle-» même en est la hanche ou le support. Ces rapports sont si bien fondés, que » dans les phalangiums les quatre longues pattes antérieures, qui servent à la » marche aussi-bien que les quatre postérieures, ont néanmoins leur première » pièce ou leur hanche convertie en mâchoire surnuméraire. »

Le genre Faucheur est assez nombreux en espèces : M. Savigny en figure ici trois.

IX. 1. PHALANGIUM Ægyptiacum, *Faucheur Égyptien.* SAV.

1. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, le même, de grandeur naturelle.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 115.
(2) *Mélanges d'anatomie,* tome I.er, 3.e mémoire (en allemand).
(3) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres,* I.re partie, 1.er fascicule, 2.e mémoire.

1. *2.* Thorax du même individu, vu en dessous, privé de ses huit longues pattes, dont on n'a laissé subsister que les hanches : les forcipules et les mâchoires, pourvues de leur palpe, ont été conservées.

1. *3.* Portion de la bouche du même individu vue en dessous et dans sa position naturelle; — é, langue sternale vue en dessus, et appliquée sur les mâchoires, dont elle cache les extrémités; — d, les mâchoires avec leurs palpes tronqués.

1. *4.* Thorax du même individu, privé de ses forcipules, de ses palpes et de ses huit longues pattes, dont il ne reste que les hanches. On voit en avant la lèvre sternale, puis les mâchoires principales, en arrière desquelles on remarque les seconde et troisième mâchoires, ou mâchoires surnuméraires, tenant aux hanches des deux premières paires de pattes : les hanches des deux dernières ne sont que très-légèrement modifiées.

1. æ'. Les deux yeux portés sur leur tubercule, et vus de trois quarts.

1. c. Une des forcipules triarticulée et en pince : elle est coudée à l'articulation de la cuisse avec la jambe; le tarse constitue un doigt mobile, comme dans les pinces des crabes.

1. c.‿ Portion d'une des forcipules vue en dedans pour montrer l'articulation de la jambe emboîtant la cuisse.

1. d. Mâchoire portant un palpe de cinq articles; le dernier a le tarse grêle et onguiculé : le lobe manducateur n'est qu'une expansion intérieure de la hanche qui forme le corps de la mâchoire.

1. g. La première paire de pieds détachée du corps, avec la hanche qui fait fonction de mâchoire, et vue sur la face supérieure.

1. h. La seconde paire de pieds vue de face pour montrer les hanches réunies, faisant fonction de mâchoires.

1. h.‿ Les mêmes parties représentées de profil pour montrer le lobe manducateur *b**.

IX. 2. PHALANGIUM Copticum, *Faucheur Qobte. SAV.*

2. *1.* Individu femelle très-grossi. *1'*, le même de grandeur naturelle.

2. *2.* Le même individu vu de face, montrant ses forcipules en pince, et les deux palpes filiformes des mâchoires naturellement fléchies à l'articulation de la cuisse avec la jambe, et terminés par un ongle. On a, de plus, représenté les hanches des deux premières longues pattes.

2. *3.* Lèvre sternale composée de plusieurs pièces.

2. *f.* Extrémité du tarse d'une des longues pattes.

IX. 3. PHALANGIUM Savignyi, *Faucheur de Savigny.*

Cette nouvelle espèce offre plusieurs caractères qui la rapprochent des deux espèces précédentes.

3. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, le même de grandeur naturelle.

3. *2.* Le même individu vu de face, afin de montrer le prolongement singulier de l'article des forcipules qui répond à la jambe. Les palpes des mâchoires sont très-chargés.

3. *3.* Lèvre sternale vue en dessus : elle est multiarticulée.

Genre MITE, ACARUS, *L.*, ou *Famille des ACARIDES,* LATR.

Fig. 4-13.

Le genre *Acarus* de Linné renferme une quantité prodigieuse de petites Arachnides que l'on désigne vulgairement sous les noms de *Mites*, de *Tiques* et de *Cirons.* M. Latreille a converti ce groupe en une famille ou tribu, les *Acarides,* qu'il a ensuite divisée (1) en quatre sections bien caractérisées : 1.° les *Trombidites,* qui ont huit pieds uniquement propres à la course, et des mandibules : tels sont les genres Trombidion, Érythrée, Gamase, Cheylète, Oribate, Uropode et Acarus; 2.° les Tiques *ricinites*, ayant huit pieds uniquement propres à la course, avec une bouche en siphon : ce sont les genres Bdelle, Smaride, Ixode et Argas; 3.° les Hydrachnelles, *Hydrachnellæ,* qui ont encore huit pieds seulement propres à la natation : les genres Eylaïs, Hydrachne et Limnochare; 4.° enfin les Microphthires, *Microphthira*, qui n'ont que six pieds : les genres Caris, Lepte, Achlysie, Atome et Ocypète.

A la première inspection des espèces figurées par M. Savigny, on voit que toutes font partie de la section des Tiques, la première exceptée, qui semble appartenir à la section des Trombidites.

IX. 4. ACARUS Savignyi, *Mite de Savigny.*

Cette espèce, qui nous semble nouvelle, et dont M. Savigny a représenté avec soin le détail des parties extérieures, a beaucoup de rapport avec le genre Oribate de M. Latreille, ou Notaspis d'Hermann; on seroit même tenté de la rapprocher des *Notaspis acromios* et *humeralis :* mais l'inspection des pattes ne montre pas de dernier article en

(1) *Dictionnaire classique d'histoire naturelle,* tom. I.er, pag. 43.

crochet; au contraire, il existe un article vésiculeux, et ce dernier caractère range cette espèce dans le genre *Acarus*. Peut-être étoit-ce une nouvelle coupe que M. Savigny se proposoit d'établir.

4. *1.* Individu mâle très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

4. *2.* Partie antérieure du corps, tenant lieu de tête; — a', lèvre supérieure prolongée en pointe; — c, forcipule en pince, dont une des branches est munie d'un crochet grêle et contourné.

4. *3.* Le crochet détaché et vu de profil.

4. *4.* Le même crochet vu sous une autre face.

4. c. La forcipule, tout entière détachée de la bouche, vue par sa face externe, et très-grossie.

4. *5.* Bouche vue en dessous, et à laquelle on a enlevé les deux forcipules et une mâchoire; — d, la mâchoire munie de son palpe; — é, la lèvre sternale prolongée en pointe.

4. *6.* La bouche entière vue en dessous.

4. g. La première paire de pattes détachée du corps.

4. l. Quatrième paire de pattes détachée.

IX. 5. ARGAS Savignyi, *Argas de Savigny*.

Nous rapportons cette espèce au genre Argas; elle en a tous les caractères : la bouche est située inférieurement, les palpes n'engaînent point le suçoir. Cette espèce nous a paru nouvelle.

5. *1.* Individu de sexe indéterminé, grossi. *1'*, grandeur naturelle.

5. *2.* Le même encore plus grossi et vu en dessous. *2'*, grandeur naturelle.

5. C'. Portion antérieure du thorax (1) vue en dessus; — c, les forcipules réunies en un siphon; — d, les mâchoires avec leur palpe.

5. C.ˉ Portion antérieure du thorax vue en dessous; — c, les forcipules réunies en un siphon; — d, les mâchoires avec leur palpe, auquel on compte cinq articles; — é, lèvre sternale.

(1) On sait que, dans les Arachnides, il n'existe pas de tête proprement dite; les forcipules, les mâchoires, représentent, suivant M. Savigny, certains pieds des insectes, qui servent ici à la manducation : c'est pour ce motif que cette partie antérieure est indiquée par la lettre C, qui est toujours appliquée au thorax. Ce qui ressemble ici à une tête n'est que la bouche : cela est évident dans la figure 10 C, où l'on voit la portion qui supporte les yeux et la bouche faisant saillie en avant.

5. c. Une des forcipules détachée, vue sur son côté externe : elle est biarticulée et tridentée à son sommet.

5. c.⁻ Une des forcipules vue par sa face interne : on remarque que la base est divisée en deux branches divergentes.

5. é. Lèvre sternale isolée, vue en dessus.

5. é.⁻ Lèvre sternale vue en dessous.

5. g. Première paire de pattes.

5. l. Quatrième paire de pattes.

IX. 6. ARGAS Fischeri, *Argas de Fischer.*

Cette espèce, de forme presque discoïde, paroît être nouvelle et appartenir au genre Argas : on pourroit lui trouver extérieurement quelque analogie avec le *Notaspis cassideus* d'Hermann ; mais il existe des différences trop tranchées pour qu'on doive s'arrêter à ce rapprochement.

6. *1.* Individu très-grossi et vu en dessus. *1'*, grandeur naturelle.

6. *2.* Le même individu plus grossi et vu en dessous. *2'*, grandeur naturelle.

IX. 7. ARGAS Hermanni, *Argas d'Hermann.*

On ne connoissoit jusque dans ces derniers temps qu'une seule espèce d'argas, l'Argas bordé, *Argas reflexus* : celle qui est figurée ici lui ressemble quant à la forme de son corps.

7. *1.* Individu très-grossi, vu en dessus. *1'*, grandeur naturelle.

IX. 8. ARGAS persicus, *Argas de Perse. FISCH.*

M. Gotthelf Fischer de Waldheim a décrit assez récemment sous le nom d'Argas de Perse, *Argas Persicus*, une espèce célèbre en Perse et connue sous le nom de *Punaise venimeuse de Miana* : elle est d'un rouge sanguin clair, et se rapproche beaucoup de l'espèce qu'a figurée M. Savigny, par la disposition des points nombreux qui recouvrent son corps. N'ayant pas les dessins à notre disposition, nous ne pouvons que supposer qu'elle lui ressemble par la couleur.

IX. 9. IXODES

IX. 9. Ixodes Leachii, *Ixode de Leach.*

Les Ixodes ou *Cynorhæstes* d'Hermann sont remarquables par leurs palpes, engaînant plus ou moins le suçoir, et formant avec lui un bec avancé et court. L'espèce figurée ici offre quelque analogie avec le *Cynorhæstes reduvius* d'Hermann; mais elle paroît en être distincte.

9. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

IX. 10. Ixodes Ægyptius, *Ixode Égyptien. Latr.*

Cette espèce paroît bien être l'*Acarus Ægyptius* de Linné et le *Cynorhæstes Ægyptius* d'Hermann : elle en est du moins tellement voisine, que la couleur seule autoriseroit à l'en distinguer.

10. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

10. *2.* Le même individu très-grossi, vu en dessous. *2'*, grandeur naturelle.

10. *3.* La même espèce (1) peu grossie, mais dont l'abdomen a pris un très-grand développement par la nourriture dont l'animal s'est gorgé.

10. C. Thorax vu en avant et en dessus; la bouche fait saillie en avant; — æ', les yeux.

10. C'. Bouche ouverte, vue en dessus, à laquelle on a enlevé les mâchoires.

10. C''. Bouche complète, vue en dessus, fermée et unie au thorax; — d, mâchoires.

10. C'''. Tête complète, vue en dessous, et adhérant au thorax; — d, les mâchoires.

10. c. Une des forcipules isolée.

10. é. Lèvre sternale vue en dessus.

10. é'. Lèvre sternale vue en dessous.

10. g. Première paire de pattes.

10. l. Quatrième paire de pattes.

(1) M. Savigny avoit mis ce numéro à cette figure; ce qui indique qu'il la considéroit comme appartenant à la même espèce.

IX. 11. IXODES Fabricii, *Ixode de Fabricius.*

Espèce qui paroît distincte des précédentes, et dont l'abdomen est distendu par la nourriture.

11. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

IX. 12. IXODES Linnæi, *Ixode de Linné.*

12. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

IX. 13. IXODES Forskaelii, *Ixode de Forskael.*

Espèce remarquable par ses palpes filiformes.

13. *1.* Individu très-grossi. *1'*, grandeur naturelle.

13. *2.* Bouche grossie et au trait.

13. g. Première paire de pattes.

EXPLICATION SOMMAIRE
DES
PLANCHES D'INSECTES
DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT SIMPLEMENT LA DISTINCTION DES GENRES ET DES ESPÈCES (1),

PAR VICTOR AUDOUIN (2).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

DEPUIS Linné, les limites de la classe des Insectes ont été singulièrement restreintes. On en a séparé nettement les Crustacés et les Arachnides. Aujourd'hui elle ne comprend plus que les animaux articulés ayant pour caractères propres : tête distincte, munie d'une paire d'antennes; yeux composés, toujours immobiles, et quelquefois en même temps des yeux simples ou stemmates; une bouche pourvue ordinairement de trois pièces paires, opposées; un canal intestinal, auquel on distingue plusieurs parties ayant des fonctions propres et des organes accessoires, tels que les vaisseaux biliaires faisant fonction de foie, et quelquefois des vaisseaux salivaires; des trachées répandues dans tout le corps, aboutissant à des ouvertures extérieures nommées *stigmates*, lesquels sont situés de chaque côté du corps et dans toute sa longueur; point de cœur, mais simplement un vaisseau dorsal sans division connue à ses extrémités; un système nerveux ganglionnaire, situé sur la

(1) Personne n'ignore combien la classe des Insectes est nombreuse, et quelles difficultés l'on rencontre lorsqu'il s'agit de déterminations spécifiques. Ces difficultés sont réellement insurmontables lorsqu'il faut reconnoître les espèces sur de simples gravures en noir, sans avoir à sa disposition les individus ou les dessins coloriés qui les représentent : c'est le cas fâcheux où nous nous trouvons. Nous étant chargés de la publication des planches par les motifs qu'on a fait connoître, nous n'avons dû reculer devant aucun obstacle; seulement nous avons pris conseil de nos forces, et nous avons pensé qu'il valoit mieux remplir avec exactitude une petite tâche que d'entreprendre un travail qui, dans le dénûment où nous étions de toute indication, eût été non-seulement incomplet, mais très-inexact. Il étoit essentiel de rendre les planches utiles aux naturalistes; et, pour atteindre ce but, il suffisoit de désigner chaque espèce par un chiffre différent, et chaque détail par des lettres propres : c'étoit tout ce qu'on pouvoit attendre de nous, et nous croyons l'avoir fait avec soin. Au reste, nous devons dire que nous avons eu plusieurs fois recours aux lumières du premier entomologiste de notre époque : M. Latreille a mis une extrême obligeance à nous aider de ses conseils pour tous les animaux sans vertèbres.

(2) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

ligne moyenne et inférieure du corps; corps divisé en un assez grand nombre de segmens ou anneaux flexibles, élastiques, d'une consistance ordinairement assez solide; plusieurs de ces anneaux munis de pattes, en général au nombre de six, et alors des ailes; quelquefois vingt-quatre pieds et au-delà (*myriapodes*); des métamorphoses ou changemens de peau; les sexes séparés; la génération en général ovipare.

Ainsi caractérisée, la classe des insectes peut être partagée en plusieurs ordres. M. Latreille (1) en admet douze, sous les noms de MYRIAPODES, THYSANOURES, PARASITES, SUCEURS, COLÉOPTÈRES, ORTHOPTÈRES, HÉMIPTÈRES, NÉVROPTÈRES, HYMÉNOPTÈRES, LÉPIDOPTÈRES, RHIPIPTÈRES et DIPTÈRES.

L'intention de M. Savigny étoit de figurer un certain nombre d'espèces dans chacun des ordres; mais, pressé par le temps, il avoit, dès l'année 1812, senti qu'il devoit renoncer à ce projet.

Les planches que nous avons trouvées entièrement finies, ou dont la gravure étoit en train, se montent à trente et une, qu'il faut répartir de la manière suivante :

		N.os des planches.
MYRIAPODES....	Scolopendres, Lépismes	1.
ORTHOPTÈRES..	Forficules, Mantes	1.
	Mantes, Blattes	2.
	Xyes, Grillons, Sauterelles	3.
	Sauterelles	4.
	Tétrix, Truxales	5.
	Criquets	6.
	Criquets	7.
NÉVROPTÈRES...	Libellules	1.
	Libellules, Éphémères, Némoptères	2.
	Ascalaphes, Fourmilions, Hémérobes	3.
HYMÉNOPTÈRES.	Abeilles, Anthophores	1.
	Eucères	2.
	Abeilles perce-bois, Mégachiles	3.
	Mégachiles, Osmies	4.
	Andrènes	5.
	Halictes, Sphécodes	6.
	Andrènes, Hylées	7.
	Guêpes sociales, Eumènes ou Guêpes solitaires	8.
	Guêpes solitaires, Masaris	9.
	Cerceris, Philanthes	10.
	Philanthes, Crabrons	11.
	Mellines, Larres	12.
	Larres, Sphex	13.
	Sphex	14.
	Scolies	15.
	Bembex	16.
	Pompiles	17.
	Pompiles	18.
	Mutilles	19.
	Fourmis	20.

(1) *Règne animal* de M. le baron Cuvier, tome III.

EXPLICATION GÉNÉRALE

DES LETTRES ET AUTRES SIGNES AFFECTÉS A CHAQUE ORGANE,

ET QUI ONT ÉTÉ EMPLOYÉS DANS LES PLANCHES DES INSECTES.

Lettres et signes.

a, la lèvre supérieure. — a′, chaperon.

e ou è, langue.

i — î, mandibules.

o — ô, mâchoires. — o′, parois latérales de la bouche.

a — â, tige.

e — ê, lame.

o - ô - ŏ, palpe.

u — û, support ou insertion.

u — ü, lèvre inférieure. — u′, paroi inférieure de la bouche, ou gorge.

a — ä, tige.

i — ï, lobes ou divisions terminales.

o — ö, palpe (et son insertion).

u — ü, support.

æ, yeux ordinaires ou composés.

æ′, yeux simples ou lisses.

j, antennes.

A, ā, tête.

C, thorax.

D, abdomen. On voit aussi représenté sous cette lettre (pl. 2, *Hyménoptères*) l'écusson dans des espèces du genre *Oxybèle*.

y, pharynx.

b, première paire de pattes (première lèvre auxiliaire dans les *Scolopendres*).

c, deuxième paire de pattes (deuxième lèvre auxiliaire dans les *Scolopendres*).

Lettres et signes.

d,	troisième paire de pattes (première paire de pattes dans les *Scolopendres*).
=h,	sixième anneau du corps, avec ses ouvertures stigmatiques (*Orthoptères*, pl. 4).
=k,	septième anneau avec ses stigmates.
d,	l'article de la patte nommé jambe.
f,	le tarse.
h,	article terminal du tarse (*Orthoptères*, pl. 7).
¨*t*,	capsule des œufs (*Orthoptères*, pl. 2).
⌒,	ce signe indique un organe déjà figuré et représenté de nouveau sous une autre face, soit de profil, soit en dedans, soit en dessous.
♂,	le signe du mâle.
♀,	le signe de la femelle.

Le signe *1'*, *2'* ou *3'*, indique la grandeur naturelle de l'individu représenté.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

INSECTES. — MYRIAPODES.

Les *Myriapodes* ou mille-pieds ont été distingués nettement des Insectes par M. Latreille (1), qui en forma d'abord une classe, puis (2) un ordre qui devint le premier de la classe des Insectes, et qui fut caractérisé ainsi : point d'ailes; un très-grand nombre de pieds, situés dans presque toute la longueur du corps; une paire par chaque anneau; mâchoires, et les deux ou quatre pieds antérieurs réunis à leur base, au-dessous des mandibules. Les Myriapodes sont partagés en deux familles : les Chilognathes ou les Jules de Linné, et les Chilopodes ou les Scolopendres. On trouve chacun de ces genres représenté dans la planche unique qui a été exécutée sous les yeux de M. Savigny.

PLANCHE I.

SCOLOPENDRES, LÉPISMES.

Le genre Scolopendre est jusqu'à présent peu nombreux en espèces. La figure 1. *1* représente la *Scolopendra morsitans.* Les détails qu'on voit figurés portent tous des lettres qui leur sont propres : o-b indique que la première lèvre auxiliaire est réunie aux mâchoires; o-u désigne la réunion des premières mâchoires avec les secondes. Il n'y a pas de difficulté pour les autres signes, dont l'explication est donnée à la page 189. La figure 2. *1* est une autre espèce de Scolopendre plus petite : 2. *2* représente un des segmens vu sur le profil gauche; les figures 3 et 4 sont des espèces sans doute nouvelles et très-différentes des précédentes.

Le n.° 5. *1* est encore une Scolopendre pour Linné; M. Latreille en fait son genre Scutigère, *Scutigera* : la figure 5. *2* représente le dernier article d'un des appendices du corps, excessivement grossi; cet article est formé d'anneaux très-serrés et couverts de poils. La figure 6 est aussi une Scutigère; c'est la *Scutigera araneoïdes* de M. Latreille : 6. *2* montre la face inférieure du corps de l'animal, dont les pattes sont enlevées. La figure 7 est une espèce de lépisme; la figure 8 est encore une lépisme dont les détails sont représentés très-grossis : 8. *2* montre le dessous de l'animal; 8. *3* est l'abdomen excessivement grossi et vu en dessous; 8. *4* fait voir la tête en dessous, et 8. *5* la montre en dessus.

La figure 9 est une espèce de lépisme très-curieuse; 9. *2* montre la tête en dessous. La figure 10 est très-voisine de l'espèce précédente; 10. *2* représente la partie postérieure de l'abdomen vue en dessous.

(1) *Précis des caractères génériques des insectes,* p. 199. (2) *Règne animal* de Cuvier, tome III, p. 144.

INSECTES. — ORTHOPTÈRES.

Les insectes dont il s'agit ici furent confondus d'abord avec les Coléoptères; Degeer les distingua, le premier, sous le nom de *Dermaptères*. Cette nouvelle coupe fut nommée ensuite *Ulonates* par Fabricius, et *Orthoptères* par Olivier.

Les *Orthoptères* composent, dans la méthode de M. Latreille, le sixième ordre de la classe des Insectes; il a sa place entre les Coléoptères et les Hémiptères, et se trouve caractérisé de la manière suivante: deux ailes recouvertes par des élytres; bouche composée d'organes propres à la mastication; élytres coriaces, souvent chargées de nervures ou réticulées; ailes pliées ou plissées dans leur longueur, et quelquefois en outre transversalement.

La plupart des Orthoptères se font encore remarquer par la présence de deux ou trois yeux lisses. Tous ces insectes ont des métamorphoses incomplètes, qui s'opèrent dans l'espace de quelques mois.

M. Latreille (1) divise cet ordre en deux grandes familles ou sections : les Coureurs, *Cursoria*, et les Sauteurs, *Saltatoria*.

M. Savigny a fait représenter plusieurs espèces dans chacune de ces coupes.

PLANCHE 1.

FORFICULES, MANTES.

Les espèces représentées sous les n.ºs 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, font partie du genre Forficule; le n.° 6, qui est aptère, appartient peut-être au nouveau genre Chélidoure de M. Latreille (2). Les figures 8 et 9 sont des Empuses : elles se distinguent par le prolongement de leur front, et par les antennes pectinées chez le mâle. Le genre Mante comprend toutes les autres espèces, jusqu'au n.° 14.

PLANCHE 2.

MANTES, BLATTES.

Les espèces figurées sous les n.ºs 1, 2, 3, 4, 5 et 6, quoiqu'appartenant au genre Mante, constituent évidemment une coupe nouvelle, à moins qu'on ne les considère comme des individus non adultes : M. Latreille ne le pense pas. Tous les autres individus qu'on voit du n.° 7 au n.° 21 peuvent être rapportés au genre Blatte. Les figures 7, 8 et 9 ont des caractères propres, et doivent former sans doute un genre nouveau.

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 368.

(2) *Familles du règne animal*, page 410.

PLANCHE 3.

PLANCHE 3.

XYES, GRILLONS, SAUTERELLES.

Les figures 1 et 2 appartiennent au genre Xye d'Illiger, ou Tridactyle d'Olivier; le n.° 3 est un Grillon de la division des Courtilières, *Gryllo-talpa, Latr.* Les n.os 4, 5, 6 et 7, sont quatre espèces de Grillons proprement dits, *Gryllus;* les n.os 8, 9 et 10, sont des Sauterelles proprement dites, *Locusta.*

PLANCHE 4.

SAUTERELLES.

Les onze espèces qu'on voit dans cette planche font évidemment partie du genre Sauterelle, *Locusta;* le n.° 11 appartient cependant à un genre distinct.

PLANCHE 5.

TÉTRIX, TRUXALES.

Les figures 1 et 2 font partie du genre Tétrix de M. Latreille : toutes les autres espèces sont des Truxales.

PLANCHES 6 ET 7.

CRIQUETS.

Toutes ces espèces offrent les caractères du genre Criquet, *Acridium :* ils ont les antennes filiformes, insérées entre les yeux, à quelque distance de leur bord interne leur bouche est découverte; les palpes ne sont point comprimés, et les pattes postérieures sont propres au saut. Quelques-unes de ces espèces pourroient cependant constituer, sinon des genres nouveaux, au moins des coupes particulières.

INSECTES. — NÉVROPTÈRES.

C'est Linné qui, le premier, a distingué ce groupe. M. Latreille (1) en a fait son ordre huitième de la classe des Insectes, et l'a caractérisé ainsi : quatre ailes nues; bouche propre à la mastication; mâchoires et lèvres droites, étendues, point valvulaires ou tubulaires, et ne formant jamais une espèce de trompe; ailes le plus souvent réticulées et égales; les inférieures simplement plus étroites et plus longues ou plus larges dans quelques-uns; jamais d'aiguillon et rarement de tarière dans les

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 417.

femelles. L'ordre des Névroptères a été divisé par le naturaliste Français en trois familles : la famille des Subulicornes, comprenant les Libellules et les Éphémères; la famille des Planipennes, renfermant les Panorpes, les Fourmilions, les Hémérobes, les Semblides, les Raphidies, les Termes, les Psoques et les Perles; enfin la famille des Plicipennes, qui contient seulement les Phryganes.

M. Savigny n'a pas figuré tous ces genres, mais il en a fait représenter quelques-uns dans chacune des trois familles.

PLANCHE 1.

LIBELLULES.

La plus grande partie des espèces représentées dans cette planche appartient au genre des Demoiselles ou Libellules; les autres sont des Agrions. Les figures 1-17 sont des Libellules ou bien des Æshnes. La principale distinction est fondée, comme on le sait, sur la lèvre inférieure : dans les Libellules proprement dites, la division mitoyenne de cette lèvre est beaucoup plus petite que les latérales, qui se joignent en dessus et ferment exactement la bouche. On voit ce caractère dans les détails des figures 1, 6 et 4. Au contraire, dans les Æshnes, le lobe intermédiaire de la lèvre est grand, et les deux autres sont écartés et armés d'une dent très-forte, avec un appendice en forme d'épine, comme on le remarque dans les figures 15 et 16.

Les autres Libellules, depuis 18 jusqu'à 22, sont des Agrions.

PLANCHE 2.

LIBELLULES, ÉPHÉMÈRES, NÉMOPTÈRES.

Les petites espèces de Libellules qu'on voit figurées sous les n.os 1, 2 et 3, sont des Agrions.

Les figures 4, 5, 6, 7 et 8, appartiennent au genre Éphémère : ces individus sont tous grossis.

Les deux insectes représentés sous les n.os 9 et 10 constituent un nouveau genre, que M. Latreille nomme Embie (1), et qu'il place à côté des Termes. M. Savigny a établi aussi ce rapprochement : il a mis dans la planche ce petit genre tout près des Termes.

On a désigné sous le n.° 11 une larve que nous croyons appartenir à l'espèce de Termes qu'on voit au n.° 12.

Les figures 13, 14 et 15, sont des Némoptères; les n.os 13 et 14 représentent sans doute une même espèce, et le n.° 15. *2* est probablement le même individu que la figure 15. *1*, où il seroit représenté grossi.

(1) Latreille, *Familles du règne animal*, page 437.

PLANCHE 3.

ASCALAPHES, FOURMILIONS, HÉMÉROBES.

Les Ascalaphes se voient aux n.os 1, 2 et 3.

Les Fourmilions, nommés aussi Myrméléons, sont représentés sous les n.os 4-14 : les figures 4. *2*, 5. *2* et 6. *2*, montrent trois larves appartenant aux espèces 4. *1*, 5. *1* et 6. *1*.

Les figures 15, 16 et 17, sont des Hémérobes tous grossis. Le n.° 18 est une petite espèce voisine des Sialis, et qui pourroit bien constituer un nouveau genre.

Enfin la figure 19 représente une très-petite Phrygane.

INSECTES. — HYMÉNOPTERES.

La grande classe des *Hyménoptères* constitue, dans la méthode de M. Latreille (1), le neuvième ordre des Insectes, et se distingue essentiellement par les caractères qui suivent : quatre ailes nues ; des mandibules propres ; mâchoires en forme de valvule; lèvre tubulaire à sa base, terminée par une languette, soit en double, soit repliée, ces parties se rapprochant pour former une sorte de trompe propre à conduire des substances liquides ou peu concrètes ; ailes veinées, de grandeur inégale ; les inférieures toujours plus petites ; une tarière ou un aiguillon dans les femelles.

M. Savigny a représenté un grand nombre d'espèces dont la détermination est réellement impossible lorsqu'on est privé de notes et de dessins coloriés. Nous avons dû nous borner à distinguer les espèces par des numéros qui permissent de les citer (2).

PLANCHE 1.

ABEILLES, ANTHOPHORES.

La figure 1 est une Abeille Égyptienne : 1. *1* est un individu neutre; 1. *2*, le mâle; 1. *3*, la femelle. Toutes les autres figures de cette planche peuvent être considérées comme des Anthophores. Ce genre, qui correspond aux Magilles de Fabricius et aux Lasies de Jurine, peut être caractérisé ainsi : premier article des tarses postérieurs des femelles dilaté vers l'angle extérieur de son extrémité ; second article inséré près de l'angle interne du précédent ; pattes postérieures toujours pollinifères ; divisions latérales de la lèvre, ou paraglosses beaucoup plus courtes

(1) *Règne animal* de Cuvier, tome III, page 449.

(2) Nous avons eu recours, pour la partie des Hyménoptères, à l'extrême obligeance de MM. Serville et Le Peletier de Saint-Fargeau ; mais, bien que nous ayons consulté avec eux leur belle collection, il ne nous a pas été possible d'arriver d'une manière certaine à des déterminations spécifiques, et nous avons mieux aimé y renoncer que d'offrir un travail nécessairement incomplet et peut-être très-fautif.

que les palpes; ces palpes en forme de soies écailleuses; mandibules unidentées au côté interne; palpes maxillaires de six articles.

Ce genre est fort nombreux en espèces, et ce nombre a été encore augmenté par la difficulté de reconnoître les sexes. Souvent on a fait une espèce distincte du mâle, qui diffère beaucoup de la femelle par la couleur du duvet de son corps, et sur-tout par celle du labre.

PLANCHE 2.

EUCÈRES.

Le genre Eucère, que l'on reconnoît dans la plupart des espèces de cette planche, est divisé en deux sections : tantôt il existe deux cellules cubitales aux ailes antérieures, tantôt on en voit trois.

Ce dernier caractère se remarque dans les figures 1-7. Au contraire, l'individu figuré sous le n.° 8, et la plupart de ceux qui suivent, n'ont que deux cellules cubitales, et appartiennent à l'autre division.

D'autres espèces diffèrent à quelques égards des Eucères proprement dits : telles sont les figures 18 et 19. Le n.° 18 est peut-être une Nomie. Les figures 20 et 21 appartiennent au genre Cératine, dont voici les caractères : mâchoires et lèvres longues, en forme de trompe et coudées; languette filiforme; premier article des derniers tarses non dilaté à l'angle extérieur de son extrémité; labre carré, presque aussi long que large, perpendiculaire; mandibules tridentées; palpes maxillaires, de six articles; tige des antennes presque en massue cylindrique; corps oblong, presque ras, avec l'abdomen ovale.

PLANCHE 3.

ABEILLES PERCE-BOIS, MÉGACHILES.

Les Abeilles perce-bois ou xylocopes constituent un très-beau genre, encore peu nombreux en espèces. Les figures 1-5 représentent cinq espèces qui semblent différentes.

Le nom de *Mégachile*, qu'on voit au titre de cette planche, doit être considéré comme un terme général qui correspond assez bien aux Trachuses de Jurine, et qui comprend indistinctement des Osmies et des Mégachiles proprement dites. Les espèces qu'on a figurées sous les n.os 6-30 sont plutôt des Osmies que des Mégachiles.

La dernière de toutes est une espèce offrant plusieurs des caractères du genre Chélostome.

PLANCHE 4.

MÉGACHILES, OSMIES.

Les espèces de cette planche peuvent être rapportées à l'un ou à l'autre de ces deux genres : elles seroient toutes des Trachuses pour Jurine.

Ces espèces portent des numéros au moyen desquels on les a distinguées. Si l'on veut pousser plus loin la détermination générique, on reconnoît que les n.os 1-12 et 17-19 offrent les caractères des Mégachiles, que les n.os 13-16 sont des Cœlioxides, que les figures 20-27 appartiennent au genre Anthidie. Les n.os 28 et 31 sont du genre Crocise, et les n.os 29, 30 et 32, du genre Melecte.

PLANCHE 5.

ANDRÈNES.

Fabricius a institué le genre Andrène en partie aux dépens des Nomades de Scopoli; les auteurs qui ont admis la nouvelle dénomination en ont quelquefois restreint le sens. M. Latreille adopte, à peu de chose près, la coupe de Fabricius, et il la caractérise ainsi : division intermédiaire de la languette lancéolée, repliée en dessus dans le repos; mâchoires simplement fléchies près de leur extrémité; la pièce qui les termine, à partir de l'insertion des palpes, plus courte qu'eux; toutes les jambes plus longues que le premier article des tarses; trois cellules cubitales, la seconde et la troisième recevant chacune une nervure récurrente dans le plus grand nombre.

On peut considérer toutes les espèces de cette planche comme des Andrènes; cependant on en reconnoît parmi elles plusieurs appartenant à des coupes secondaires : les figures 1-12 sont des Nomades proprement dites; 13 et 14, des Pasites; le n.° 15 appartient au genre Scrapter de M. Le Peletier de Saint-Fargeau; la figure 16 est du genre Systrophe; les n.os 17-21 ressemblent assez à des Nomies, et les n.os 22-26, à des Halictes.

PLANCHE 6.

HALICTES, SPHÉCODES.

Les Halictes avoisinent les Andrènes, et plusieurs naturalistes n'en font pas la distinction. Les espèces qu'on voit du n.° 1 jusqu'au n.° 22 peuvent être considérées comme lui appartenant; les autres font partie du genre Sphécode, qui diffère peu des Andrènes et encore moins des Halictes.

PLANCHE 7.

ANDRÈNES, HYLÉES.

Les Andrènes se continuent encore dans cette planche; mais on peut distinguer parmi elles de petits sous-genres : ainsi le n.° 1 est une espèce du genre Dasypode. Les n.os 2-19 semblent faire partie des Andrènes proprement dites; les n.os 20-24 sont des Collètes pour M. Latreille; les figures 25-30 appartiennent au genre Prosope.

PLANCHE 8.

GUEPES SOCIALES, EUMÈNES ou GUÊPES SOLITAIRES.

Toutes les espèces figurées sur cette planche sont des guêpes pour Linné. Ce genre, d'abord très-nombreux, a été beaucoup restreint.

Les Guêpes sociales constituent le genre Guêpe proprement dit, *Vespa;* les Guêpes solitaires forment aujourd'hui le genre Eumène, *Eumenes.* Ces deux coupes restent voisines, et ne sont distinguées que par des caractères de peu d'importance.

PLANCHE 9.

GUÊPES SOLITAIRES, MASARIS.

Les Guêpes solitaires se continuent sur cette planche jusqu'au n.° 17 inclusivement; elles appartiennent plus spécialement au genre Odynère de M. Latreille. Les figures 18 et 19 font seules partie du genre Masaris de Fabricius, et sont des Célonites pour M. Latreille.

PLANCHE 10.

CERCERIS, PHILANTHES.

Le genre Cerceris a été démembré par M. Latreille du grand genre Philanthe de Fabricius. Il existe donc entre ces deux coupes génériques de grands traits de ressemblance; toutefois les Cerceris peuvent être reconnus aux caractères suivans : antennes grossissant insensiblement vers leur extrémité, insérées au milieu de la face de la tête, très-rapprochées à leur base; mandibules ayant une saillie dentiforme au côté interne; yeux sans échancrure; seconde cellule cubitale des ailes supérieures, pétiolée. Les Cerceris, qui partagent plusieurs des caractères des Philanthes, en diffèrent cependant par les antennes très-rapprochées à la base, et grossissant d'une manière insensible, ainsi que par les mandibules dentées. Les Cerceris ont en outre la tête plus épaisse, et le corps proportionnellement plus long; les anneaux de leur abdomen sont étranglés à leur point de jonction, et chagrinés à leur surface saillante : celui qui paroît suivre immédiatement le thorax, et qui n'est cependant que le second, ainsi que nous l'avons établi dans nos recherches (1), a la forme d'un nœud ou d'une poire. La plupart des espèces figurées ici sont des Cerceris. En effet, on peut regarder comme tels les individus représentés depuis le n.° 1 jusqu'au n.° 24 : les n.ºs 25 et 26 sont deux espèces du genre Philanthe.

(1) *Annales des sciences naturelles,* par MM. Audouin, Brongniart et Dumas.

PLANCHE 11.

PHILANTHES, CRABRONS.

Le genre Philanthe, dont on voyoit quelques espèces à la planche précédente, se continue ici aux n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.

On pourroit regarder aussi la plupart des autres espèces comme des Philanthes, et en rapporter quelques-unes au genre Crabron; mais un examen plus attentif permet d'établir des rapprochemens plus précis. Ainsi les figures 8, 9, 10 et 11, font partie du genre Melline, que M. Latreille caractérise ainsi : point de pieds pollinigères; ailes toujours étendues; premier segment du tronc très-court, linéaire, transversal; tête forte, large; antennes filiformes, insérées près de la bouche, point ou peu coudées; le premier article ovale; mandibules tridentées dans les femelles, bidentées dans les mâles; palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux; languette à trois divisions très-distinctes; abdomen elliptique, pédiculé; une cellule radiale, alongée; trois cellules cubitales, toutes sessiles, et souvent le commencement d'une quatrième, la première et la troisième recevant chacune une nervure récurrente.

La figure 12 paroît constituer un nouveau genre, qui prendroit place à côté des Gonies de Jurine, ou Palares de M. Latreille; il est remarquable sur-tout par la singulière protubérance du dernier article du palpe maxillaire, de laquelle naissent deux espèces de corps vésiculeux.

Le n.° 14 appartient réellement au genre Gonie, et la figure 13 s'en rapproche singulièrement.

Les n.os 15, 16, 17, 18 et 19, représentent des espèces du genre Oxybèle, qui se distinguent nettement parce que leur écusson est épineux à sa jonction avec l'abdomen. On voit sous la lettre D cette particularité représentée avec soin.

Les figures 20 et 21 sont des Crabrons proprement dits.

Le n.° 22 est un Stigme.

Les n.os 23 et 24 sont des Gorytes pour M. Latreille.

PLANCHE 12.

MELLINES, LARRES.

On peut réunir toutes les espèces figurées ici aux deux grands genres Melline et Larre, tels qu'ils ont été institués par Fabricius; mais, si l'on desire rapporter ces espèces à des genres plus récemment établis aux dépens de ceux de Fabricius, il sera encore possible de faire quelques distinctions.

Ainsi le n.° 1 seroit un Alyson pour Jurine; le n.° 2, un Trypoxylon de M. Latreille; les n.os 3 et 4 seroient des Gorytes pour le même auteur; le n.° 5 se rapprocheroit beaucoup de ce dernier genre, mais on pourroit encore l'en distinguer; les figures 6, 7, 8 et 9 représenteroient des Astates; le n.° 10 en est

très-voisin; les n.ºs 11, 12, 13, 14 et 15, seroient des Miscophes; les n.ºs 17, 18 et 19, appartiendroient au genre Dinète : mais la figure 16, quoiqu'analogue aux précédentes par divers caractères, devroit être regardée comme différente à cause des cellules des ailes supérieures.

PLANCHE 13.

LARRES, SPHEX.

Le genre Larre proprement dit peut être caractérisé ainsi : ailes supérieures ayant une cellule radiale petite, légèrement appendicée, et trois cellules cubitales, dont la première plus grande, la seconde recevant les deux nervures récurrentes, et la troisième presque demi-lunaire, n'atteignant pas le bout de l'aile; antennes ayant la même forme dans les deux sexes; le second article presque en forme de cône renversé; côté interne des mandibules sans saillie ni dents; languette sans divisions latérales distinctes. On reconnoît plus ou moins complétement chacun de ces caractères sur les espèces figurées depuis le n.° 1 jusqu'au n.° 28 inclusivement; cependant les n.ºs 1-20 peuvent être rapportés au genre Lyrops : les figures 29 et suivantes sont des Sphex.

PLANCHE 14.

SPHEX.

Le genre Sphex, dont on a vu quelques espèces dans la planche précédente, se continue sur celle-ci; ses caractères sont : antennes insérées vers le milieu de la face de la tête; mâchoires et lèvres guère plus longues que la tête, et fléchies seulement vers leur extrémité; articles des palpes maxillaires presque tous alongés et obconiques. Toutes les espèces qu'on voit du n.° 1 au n.° 13 sont des Sphex. D'autres appartiennent au genre Ammophile, qui a été créé à ses dépens : tels sont, entre autres, les n.ºs 14-21 ; les figures 22 et 23 sont des Pélopées.

PLANCHE 15.

SCOLIES.

On peut donner à toutes les espèces que l'on voit ici le nom de Scolies; mais il est évident que les dernières, depuis le n.° 19, pourroient en être distinguées génériquement. Les Scolies ont pour caractères : antennes épaisses, formées d'articles courts et serrés, insérées près du milieu de la face antérieure de la tête, droites, presque cylindriques, de la longueur de la tête et du corselet dans les mâles, plus courtes et arquées dans les femelles; le second article entièrement découvert ou point renfermé dans le premier; celui-ci le plus grand de tous, presque obconique;

mandibules

mandibules fortes, arquées, étroites, pointues, croisées, et sans dents notables au côté interne; palpes courts, filiformes, presque égaux; languette divisée jusqu'à sa base en trois petits filets presque égaux, divergens, à la manière d'un trident; corps alongé, velu; yeux échancrés; pattes courtes; cuisses des femelles comprimées, contournées en S; leurs jambes très-épineuses; corselet presque cylindrique, tronqué postérieurement; abdomen ovale, tronqué à sa base, plus étroit et presque en fuseau, et terminé par trois épines dans les mâles; cellule radiale unique, petite; deux ou trois cellules cubitales, dont les deux antérieures grandes; l'antérieure placée au-devant de la cellule radiale, sur une même ligne longitudinale, détachée de la côte; la seconde cellule cubitale en forme de triangle alongé, placée sous la précédente, s'étendant jusqu'à son extrémité postérieure, et même jusque sous la cellule radiale, lorsque le nombre des cubitales n'est que de deux; une ou deux nervures récurrentes.

Les ailes de ces insectes sont souvent colorées de noir, de violet et de jaune; c'est ce qu'indique très-bien la gravure : mais il eût fallu au moins les dessins pour entreprendre la détermination spécifique. Les n.os 19 et 20 sont des Tiphies proprement dites; la figure 21 offre plusieurs caractères du genre Merie de M. Latreille; les n.os 22-27 sont des Myzines.

PLANCHE 16.

BEMBEX.

Ce genre, établi par Fabricius et adopté par les entomologistes, a pour caractères distincts : premier segment du thorax très-court, en forme de rebord transversal, et dont les extrémités latérales sont éloignées de l'origine des ailes; pieds de longueur moyenne; tête, lorsqu'elle est vue en dessus, paroissant transverse; yeux s'étendant jusqu'au bord postérieur; antennes un peu plus grosses vers leur extrémité; labre entièrement saillant, alongé, triangulaire; mâchoires et lèvres longues, formant une sorte de trompe fléchie en dessous; palpes très-courts, les maxillaires de quatre articles, et les labiaux de deux; abdomen formant un demicône alongé, arrondi sur les côtés de sa base.

On a établi ensuite, aux dépens des Bembex, les genres Monédule et Stize. Les n.os 1, 3-8 et 11, sont des Bembex proprement dits; les figures 2, 9 et 10, sont des Monédules, et les espèces représentées sous les n.os 12-25 appartiennent au genre Stize.

PLANCHES 17 ET 18.

POMPILES.

Les Pompiles qu'on voit figurés ici sont des insectes assez facilement reconnoissables aux caractères suivans : pattes postérieures longues, à jambes épineuses; premier segment du tronc en forme de carré, ordinairement transversal, et dont le bord postérieur, presque droit, s'étend jusqu'à l'origine des ailes; antennes grêles,

filiformes ou sétacées, composées d'articles alongés, peu serrés, contournées dans les femelles; abdomen ovalaire ou ovoïde, porté sur un pédicule très-court, ou paroissant comme sessile; palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux, et à articles inégaux; trois cellules cubitales complètes, dont la seconde et la troisième reçoivent chacune une nervure récurrente; labre caché en totalité ou partiellement. La figure 22 de la planche 17 pourroit bien appartenir au genre Misque.

Les n.ºs 1-14 de la planche 18 sont des Pompiles proprement dits : les autres espèces offrent quelques différences notables; les n.ºs 15-19 pourroient bien appartenir au genre Apore, et les n.ºs 20-24, au genre Céropale : la figure 25 semble devoir constituer un nouveau genre, voisin du précédent.

PLANCHE 19.

MUTILLES.

Les Mutilles constituent un genre très-nombreux, qui offre pour caractères distinctifs : abdomen des deux sexes ovoïde et convexe; le premier anneau plus étroit, en forme de nœud ou de poire; le second grand, presque en cloche; corselet des femelles cubique, point noueux et sans divisions.

Toutes les espèces qu'on voit ici ne sont pas des Mutilles proprement dites. Les n.ºs 1 et 2 sont des Béthiles; peut-être le n.º 3 fait-il partie du même genre : les n.ºs 4-24 sont de vraies Mutilles; les n.ºs 25-26 appartiennent au genre Aptérogyne.

PLANCHE 20.

FOURMIS.

Toutes ces espèces appartiennent au grand genre des Fourmis; cependant on peut reconnoître parmi elles quelques coupes secondaires : les n.ºs 1-4 et 6-12 paroissent seuls faire partie du genre Fourmi proprement dit; le n.º 5 est du genre Odontomaque; les n.ºs 13-19 et 23 sont des Œcodomes; les n.ºs 20-22 paroissent être des Myrmices; le n.º 24 semble constituer une nouvelle coupe générique.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES D'ÉCHINODERMES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

M. CUVIER a fondé sous le nom d'ÉCHINODERMES la première classe des animaux rayonnés; elle a pour caractère essentiel : la peau bien organisée, soutenue souvent par une sorte de squelette, armée de pointes ou d'épines articulées et mobiles; une cavité intérieure où flottent les viscères. M. de Lamarck a fait de la division des Échinodermes le second ordre de la classe des radiaires, et il l'a caractérisé ainsi : peau opaque, coriace ou crustacée, le plus souvent tuberculeuse, épineuse même, et, en général, percée de trous disposés par séries; des tubes rétractiles aspirant l'eau, et sortant par les trous dont la peau est percée; une bouche simple, presque toujours située inférieurement, et, en général, armée de parties dures à son orifice; des vaisseaux pour le transport des fluides propres; une cavité simple ou divisée, particulière au corps dans la plupart.

M. de Lamarck divise cet ordre en trois sections :

1.re Section. LES STELLÉRIDES. — Peau non irritable, mais mobile; corps déprimé, à angles ou lobes rayonnans et mobiles; point d'anus. Ce sont les genres *Comatule, Euryale, Ophiure, Astérie.*

2.e Section. LES ÉCHINIDES. — Peau intérieure, immobile et solide; corps non

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

contractile, subglobuleux ou déprimé, sans lobes rayonnans; un anus distinct de la bouche. A cette section appartiennent les genres *Scutelle, Clypéastre, Fibulaire, Échinonée, Galérite, Ananchite, Spatangue, Cassidule, Nucléolite* et *Oursin.*

3.e Section. LES FISTULIDES. — Ici viennent se ranger les genres *Actinie* (1), *Holothurie, Fistulaire, Priapule* et *Siponcle.*

On trouvera plusieurs de ces genres sur les planches de M. Savigny. Nous ne pourrons malheureusement pas donner toujours le nom des espèces; car la connoissance des couleurs est souvent nécessaire pour leur détermination, et l'on sait que non-seulement nous sommes privés de ce genre de secours, mais que nous ne possédons aucune note qui puisse y suppléer.

Les planches d'Échinodermes sont au nombre de neuf, savoir :

COMATULES, OPHIURES	Pl. 1.
OPHIURES	Pl. 2.
ASTÉRIES	Pl. 3.
ASTÉRIES	Pl. 4.
ASTÉRIES	Pl. 5.
OURSINS (sous-genre CIDARITE)	Pl. 6.
OURSINS (sous-genre CIDARITE), OURSINS proprement dits, SCUTELLE, SPATANGUE	Pl. 7.
HOLOTHURIES (sous-genre FISTULAIRE), HOLOTHURIES proprement dites	Pl. 8 et 9.

(1) M. Savigny place le genre Actinie parmi les Polypes.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

PLANCHE I.

COMATULES, OPHIURES.

Genre COMATULE, COMATULA.

Fig. 1 et 2.

Le genre Comatule a été créé aux dépens des Astéries de Linné par M. de Lamarck, qui l'a distingué par ces caractères : corps orbiculaire, déprimé, rayonné, à rayons de deux sortes, dorsaux et marginaux, tous munis d'articulations calcaires; rayons dorsaux très-simples, filiformes, cirreux, petits, rangés en couronne sur le dos du disque; rayons marginaux toujours pinnés, beaucoup plus grands que les rayons simples, leurs pinnules inférieures alongées, abaissées en dessous, entourant le disque ventral; bouche inférieure, centrale, isolée, membraneuse, tubuleuse, saillante.

M. de Lamarck a décrit huit espèces.

La figure 1. *1* paroît être la *Comatula multiradiata,* Comatule multirayonnée de M. de Lamarck, vue en dessous. Seba l'a représentée (1), et c'est à la figure de cet auteur, plutôt qu'à celle de l'Encyclopédie, que nous rapportons l'espèce qu'on voit ici. La figure 1. *2* représente le même individu en dessus : plusieurs des rayons ont été coupés; on voit très-bien les rayons simples qui garnissent le disque dorsal. 1. *3,* portion d'un des rayons marginaux très-grossi et vu en dessous; 1. *4,* la même portion vue en dessus : 1. *5,* les deux dernières articulations d'une branche d'un des rayons marginaux excessivement grossies; le pénultième article est denticulé sur son bord, et le dernier multi-onguiculé : 1. *6,* un des rayons dorsaux très-grossi.

La figure 2. *1* est sans doute une espèce distincte, puisque M. Savigny l'a désignée sous un numéro particulier. On ne voit ici que quelques-unes de ses parties; mais elles présentent des caractères assez tranchés : 2. *1* montre le disque inférieur ou ventral dont les rayons ont été coupés à l'origine de leur division, E est la bouche et H l'anus; 2. *2* offre un des rayons de cette espèce, vu en dessous et très-grossi; g g, les sortes de petits pieds articulés de la surface inférieure. Sa taille naturelle est représentée sous le n.° 2. *2'*. La figure 2. *3* montre une des pinnules du rayon précédent, excessivement grossie.

Genre OPHIURE, OPHIURA.

Fig. 3.

Le genre Ophiure de M. de Lamarck est caractérisé ainsi par ce zoologiste :

(1) *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata Descriptio,* tome III, tab. IX, fig. 3 et 4.

corps orbiculaire, déprimé, à dos nu, ayant dans sa circonférence une rangée de rayons alongés, grêles, cirreux, simples, papilleux ou épineux sur les côtés, presque pinnés; face inférieure des rayons aplatie et sans gouttière ou canal; bouche inférieure et centrale; des trous aux environs de la bouche.

Ces espèces d'étoiles de mer impriment à leurs rayons des mouvemens ondulatoires, s'accrochent aux corps sous-marins et changent ainsi de place avec assez d'agilité. Les espèces décrites par M. de Lamarck et qu'il a pu observer, sont au nombre de douze. Il cite quelques figures à l'appui des descriptions qu'il en donne; mais la tentative que nous avons faite pour comparer les figures de M. Savigny avec celles de tous les auteurs qui l'ont précédé, a été presque toujours infructueuse : tant est grande la dissemblance de nos objets gravés avec ceux qui ont été représentés jusqu'à ce jour. On s'en convaincra en comparant les planches de l'Encyclopédie avec celles de la Description de l'Égypte. Nous aurions pu nous aider des descriptions de M. de Lamarck, si nous avions eu sous les yeux les dessins de nos gravures; mais déjà nous avons dit que cette ressource nous a manqué.

La figure 3. *1* est une Ophiure qu'on devra rapprocher de l'*Ophiura echinata*, Ophiure hérissée de M. de Lamarck. Nous basons cette analogie sur les détails représentés par Müller (1) : 3. *1*, cette Ophiure représentée ici au trait, et de grandeur naturelle; 3. *2*, le même individu grossi; 3. *3*, le disque de l'Ophiure vu en dessous et grossi : quatre des rayons sont coupés près du disque, le cinquième est conservé dans son entier. 3. *4*, partie centrale du disque très-grossie : — E, ouverture buccale. 3. *5*, portion d'un des rayons considérablement grossie et vue en dessus; 3. *6*, la même en dessous : les lettres g, g, d, indiquent les mêmes parties que dans la figure suivante. 3. *7*, coupe transversale et verticale d'un rayon de cette espèce : — d, d, d, épines mobiles; — g, petit pied charnu inférieur : il en existe une paire à chaque segment ou articulation du rayon. 3. *8*, autre individu de grandeur moindre, figuré simplement au trait, et indiquant sans doute une variété de la même espèce. 3. *9*, cette variété grossie, vue en dessus, et dont on n'a représenté qu'un rayon; 3. *10*, portion du disque excessivement grossie, vue en dessous, et de trois quarts : — g, g, i, i, montrent quelques-unes des parties dures qui existent inférieurement.

PLANCHE 2.

OPHIURES.

En comparant les figures 1, 2 et 3 aux espèces représentées par Müller, on leur trouve plusieurs points de ressemblance avec l'*Ophiura fragilis* (2) et l'*Ophiura tricolor* (3) de M. de Lamarck; mais il seroit difficile de donner une détermination précise.

(1) *Zool. Dan.* tab. 93. (2) Müller, *loco citato*, tab. 98. (3) Müller, *loco citato*, tab. 97.

La figure 1 est assez petite : 1. *1* donne sa grandeur naturelle ; 1. *2* la représente grossie et en dessus. On ne voit aucun détail de ses parties.

L'espèce figurée sous le n.° 2 est de plus grande taille : 2. *2*, la même grossie et vue en dessus : les numéros qui suivent montrent les détails de cette espèce. 2. *3*, individu dont un des rayons est figuré en entier : les autres sont tronqués à leur base. 2. *4*, portion d'un rayon très-grossie et vue en dessus ; 2. *5*, la même partie représentée en dessous ; 2. *6*, coupe transversale et verticale d'un segment de rayon ; 2. *7*, une des épines grossie ; 2. *8*, épine la plus inférieure grossie : elle est convertie en un crochet tridenté.

La figure 3 offre une espèce plus petite que la précédente : 3. *1* indique la grandeur naturelle ; 3. *2*, la même grossie et vue en dessus ; 3. *3*, le même individu vu en dessous et grossi ; 3. *4*, disque représenté en dessous et très-grossi ; 3. *5*, portion d'un rayon excessivement grossie et vue en dessus ; 3. *6*, la même portion vue en dessous : — d, les épines qui la garnissent ; — g, les appendices charnus. 3. *7*, coupe verticale d'un rayon : — d, d, d, d, d, les épines ; — g, l'appendice charnu, ayant à sa base une épine conformée en crochet ; 3. *8*, *9* et *10*, épines supérieures, épine moyenne et inférieure, très-grossies : cette dernière est très-courte et a la forme d'un crochet.

La figure 4 ressemble, sous plusieurs rapports, à une espèce de Müller (1), que M. de Lamarck rapporte avec doute à son *Ophiura squamata ;* elle est cependant beaucoup plus petite, et le nombre des rayons est de six. 4. *1* montre la taille naturelle d'un individu très-grêle dans toutes ses parties ; 4. *2*, le même grossi et vu en dessus.

La figure 5. *1* représente un individu très-voisin de l'espèce précédente, mais dont le disque et les rayons sont plus larges ; 5. *2*, cet individu grossi et vu en dessus ; 5. *3*, le même vu en dessous : cinq des rayons sont tronqués à leur base. 5. *4*, portion centrale et inférieure du disque excessivement grossie ; 5. *5*, portion de rayon vue en dessus ; 5. *6*, la même partie représentée en dessous ; 5. *7*, coupe verticale d'un rayon.

PLANCHE 3.

ASTÉRIES.

Le genre *Astérie* de M. de Lamarck est un démembrement de celui de Linné, et se compose d'espèces ayant pour caractères : corps suborbiculaire, déprimé, divisé dans la circonférence en angles, lobes ou rayons disposés en étoiles ; face inférieure des lobes ou des rayons munie d'une gouttière longitudinale, bordée de chaque côté d'épines mobiles, et de trous pour le passage de pieds tubuleux et rétractiles ; bouche inférieure et centrale dans le point de réunion des sillons inférieurs. Les espèces de ce genre sont très-nombreuses, et les figures qu'en ont données les auteurs sont assez médiocrement exécutées.

Nous n'avons trouvé aucune espèce connue parfaitement identique à celle qu'on

(1) *Zool. Dan.* tab. 99.

voit sur cette planche, et qui est représentée de grandeur naturelle. Nous la croyons nouvelle, et nous la nommons *Asterias Savignyi,* Astérie de Savigny.

La figure 1. *1* montre cet individu en dessus et de grandeur naturelle; 1. *2* représente une portion du même vue en dessous : — g, les appendices tubuleux rangés dans la gouttière de chaque rayon. La figure 1. *3* offre la coupe verticale et transversale d'un rayon très-grossi : — d, épines simples de la face inférieure; — d', tubercules épineux de la face supérieure; — g, g, appendices tubuleux dans leur position naturelle : le côté droit de la figure présente les épines dessinées au trait et distinguées entre elles par des lettres grecques. 1. *4* et 1. *5* : g, g, tubes rétractiles excessivement grossis. 1. *6, 7, 8* et *9* : d', d', d', d', tubercules épineux de la surface du rayon vus sous diverses faces; ils sont simples à leur base, et leur sommet élargi en disque est entouré de petites épines en baguette; le centre de ce disque est nu et garni d'une épine longue et aiguë.

PLANCHE 4.

ASTÉRIES.

La figure 1. *1* représente l'*Asterias aranciaca,* Astérie frangée de M. de Lamarck, vue en dessus, et dont le disque et une des branches seulement sont complétement gravés : cette espèce varie beaucoup de grandeur. La figure 1. *2* montre le même individu en dessous : les appendices charnus et rétractiles se voient dans les gouttières de chaque rayon. Les autres figures donnent les détails de cette espèce. La figure 1. *3* offre la coupe verticale d'une seule moitié de rayon grossie : — d, les épines supérieures; — g, l'appendice charnu; — β, γ, δ, ξ, θ, épines qui garnissent le bord externe; χ, épines inférieures. 1. *4* représente l'arrangement des épines courtes et tuberculeuses de la face supérieure : — d' sont les baguettes qui terminent supérieurement ces épines. On voit en f un appendice légèrement courbé, qui n'est pas représenté dans la figure précédente. La figure 1. *5* montre un des tubercules vu en dessus; 1. *6,* les épines latérales de la figure 1. *3* vues en dessous : les mêmes lettres indiquent les mêmes épines. 1. *7* et 1. *8,* deux des épines latérales β et γ, excessivement grossies : — d', d', petites baguettes de la base. 1. *9* : χ, triple épine de la face inférieure du rayon. 1. *10,* petite pièce qui semble appartenir au rayon, et qui peut-être le termine.

La figure 2 est une fort jolie espèce, qui a la plus grande analogie avec l'*Asterias calcar,* Astérie éperon de M. de Lamarck, qu'on trouve représentée dans Seba, tome III, table 7, fig. 9, et qui existe dans la collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris : cette espèce, n'offrant que cinq rayons, appartiendroit à la variété *a* (*Asterias calcar quinque-angula,* LAM.). Le n.° 2 donne sa grandeur naturelle; la figure 2. *2* la montre en dessus, et les figures 2. *3* et 2. *4* la représentent en dessous : les autres numéros sont consacrés à des détails. 2. *5* donne le grossissement des espèces de chaînons de la face supérieure; 2. *6* offre une portion de la partie inférieure très-grossie : on remarque de chaque côté les appendices tubuleux et rétractiles. 2. *7* est un détail pris sur le bord de la gouttière qui existe inférieurement

inférieurement à chaque rayon ; la figure 2. *8* représente une des cinq écailles épanouies qui se voient autour de l'ouverture centrale.

La figure 3 nous paroît être l'*Asterias seposita,* Astérie réseau-rude de M. de Lamarck; du moins il est certain qu'elle a des rapports avec la figure assez grossière de Seba, qu'il a citée : la figure 3. *1* montre cette espèce en dessus, et 3. *2* en dessous; le n.° 3. *3* donne le détail très-grossi de l'une des cinq divisions qui entourent l'ouverture centrale inférieure; le n.° 3. *4* représente une portion de la surface inférieure d'un rayon dont la gouttière est fermée.

PLANCHE 5.

ASTÉRIES.

La seule espèce figurée sur cette planche se rapproche évidemment de l'*Asterias reticulata,* Astérie réticulée des auteurs; mais elle s'en distingue par les tubercules épineux, rangés en série sur le milieu de chaque rayon. Sous ce rapport, cette belle espèce ressemble à une très-petite astérie figurée par Seba (1), et qu'il désigne sous le nom d'Étoile de mer à mamelons. Nous la croyons identiquement la même, et nous la nommerons, à cause de cela, *Asterias mamillata,* Astérie à mamelons.

La figure 1. *1* montre cette espèce en dessus, et la figure 1. *2* la représente en dessous; 1. *3,* deux tubercules de la face supérieure très-grossis et vus de profil; 1. *4,* portion supérieure d'un rayon, grossie; 1. *5,* un des angles inférieurs de l'ouverture centrale, très-grossi; 1. *6,* moitié d'une portion inférieure d'un rayon, très-grossie; 1. *7* et 1. *8,* portions des bords de la gouttière, très-grossies, prises sur le disque central et sur une des branches.

PLANCHE 6.

OURSINS.

Les Oursins, vulgairement nommés *Hérissons de mer,* constituoient autrefois un genre très-étendu, que plusieurs naturalistes, et, entre autres, M. de Lamarck, ont partagé en divers sous-genres. Ce dernier auteur a créé à ses dépens ceux de Scutelle, de Clypéastre, de Fibulaire, d'Échinonée, de Galérite, d'Ananchite, de Spatangue, de Cassidule, de Nucléolite, d'Oursin proprement dit, et de Cidarite : quelques-uns de ces sous-genres ont été figurés par M. Savigny.

L'espèce unique qu'on voit sur cette planche appartient au genre Cidarite, dont les caractères sont : corps régulier, sphéroïde ou orbiculaire déprimé, très-hérissé; à peau interne, solide, testacée ou crustacée, garnie de tubercules perforés au sommet, sur lesquels s'articulent des épines mobiles, caduques, dont les plus grandes sont bacilliformes; cinq ambulacres complets qui s'étendent, en rayonnant, du sommet jusqu'à la bouche, et bordés chacun de deux bandes multipores presque parallèles; bouche inférieure centrale, armée de cinq pièces osseuses, surcomposées postérieurement; anus supérieur, vertical.

(1) *Loco citato,* tome III, tab. V, fig. 5 et 6.

La figure 1. *1* représente en dessous une très-belle espèce de Cidarite, dont les épines ont une très-grande longueur. Nous ne l'avons rencontrée dans aucune collection, et elle ne paroît point avoir été décrite. Nous la nommons *Cidarites Savignyi,* Cidarite de Savigny. On doit la rapprocher des quatre espèces figurées par Seba (1). Le n.° 1. *2* montre, dans un grossissement très-fort, une des baguettes courtes et en faisceau de la face inférieure; le n.° 1. *3* est une des baguettes longues, excessivement grossie et tronquée.

PLANCHE 7.

OURSINS.

La figure 1 est une espèce de Cidarite que nous croyons être la *Cidarites baculosa,* Cidarite bâton-rude de M. de Lamarck : elle s'en rapproche par une foule de caractères. Le n.° 1. *1* offre cette espèce en dessous; 1. *2* la fait voir en dessus; 1. *3* la représente de trois quarts et privée d'épines, et 1. *4,* vue de profil; les n.os 1. *5,* 1. *6,* 1. *7* et 1. *8,* montrent les divers genres de baguettes qui garnissent sa surface.

La figure 2 appartient au genre Oursin proprement dit, que M. de Lamarck caractérise ainsi : corps régulier, enflé, orbiculaire, globuleux ou ovale, hérissé, à peau interne solide, testacée, garnie de tubercules imperforés, sur lesquels s'articulent des épines mobiles, caduques; cinq ambulacres complets, bordés chacun de deux bandes multipores, divergentes, et qui s'étendent, en rayonnant, du sommet jusqu'à la bouche; bouche inférieure centrale, armée de cinq pièces osseuses, surcomposées postérieurement; anus supérieur vertical.

L'espèce figurée sous le n.° 2. *1* paroît être de grandeur naturelle. Est-ce un jeune individu ? ou bien est-ce sa taille constante ? C'est ce qu'il est difficile de décider. Nous ne connoissons pas non plus la couleur des épines : de sorte qu'il reste beaucoup de doutes sur la détermination de cette espèce. Si cette figure représente un jeune individu, on pourroit le rapporter à l'*Echinus esculentus,* Oursin comestible, *LAM.*; si, au contraire, cette taille est naturelle, comme cela est plus probable, on doit le rapprocher de l'*Echinus pallidus,* Oursin pâle, *LAM.*, avec lequel il a beaucoup d'analogie. La figure 2. *2* montre en dessous cette espèce, qui est peut-être grossie : les tentacules font saillie entre les épines. 2. *3,* individu dépourvu de ses piquans; 2. *4,* son contour, et 2. *5,* son profil; 2. *6,* un des tentacules très-grossi; 2. *7* et 2. *8,* baguettes.

La figure 3 fait partie du genre Scutelle, dont les caractères sont : corps aplati, elliptique ou suborbiculaire, légèrement convexe en dessus, plane en dessous, à bord mince, presque tranchant, et garni de très-petites épines; ambulacres bornés, courts, imitant une fleur à cinq pétales; bouche inférieure centrale; anus entre la bouche et le bord. L'espèce qu'on voit figurée ici est la *Scutella bifissa,* Scutelle double entaille de M. de Lamarck. La figure 3. *1* montre cette espèce en dessus; 3. *2* la représente en dessous; 3. *3,* la même de profil, pour montrer son aplatissement; les n.os 3. *4, 5, 6* et *7,* font voir des détails grossis.

(1) *Loco citato,* tome III, pl. XIII, fig. 5, 6, 7 et 9.

Les figures 4, 5 et 6, appartiennent au genre Spatangue, que M. de Lamarck caractérise ainsi : corps irrégulier, ovale ou cordiforme, subgibbeux, garni de très-petites épines; quatre ou cinq ambulacres bornés et inégaux; bouche inerme, transverse, labiée, rapprochée du bord; anus latéral, opposé à la bouche.

La figure 4 est le *Spatangus crux Andreæ,* Spatangue croix de Saint-André, de M. de Lamarck : le n.° 4. *1* montre cette espèce en dessus, et dépourvue de ses épines; 4. *2,* la même en dessous; 4. *3,* la même de profil; 4. *4,* la même, vue de face.

Les figures 5. *1* et 6. *1* pourroient appartenir à une seule et même espèce, probablement le *Spatangus canaliferus,* Spatangue à gouttière de M. de Lamarck; les deux individus sont privés de leurs piquans : les n.os 5. *2* et 6. *2* les montrent de profil.

PLANCHE 8.

HOLOTHURIES.

Le genre des Holothuries de Linné a été divisé par M. de Lamarck en quelques sous-genres. Les espèces qu'on voit ici appartiennent à celui des Fistulaires, *Fistularia,* qui est caractérisé ainsi : corps libre, cylindrique, mollasse, à peau coriace, très-souvent rude, papilleuse; bouche terminale, entourée de tentacules dilatés en plateau au sommet, à plateau divisé ou denté; anus à l'extrémité postérieure.

Les espèces propres à ce genre, de même que celles qui font partie du genre Holothurie proprement dit, sont très-difficiles à déterminer, soit d'après les figures des auteurs, qui sont généralement très-mauvaises, soit d'après les individus conservés dans les collections, où ils se déforment complétement.

La figure 1. *1* est une Fistulaire de moyenne taille, et qui peut-être est nouvelle : — H, l'anus. 1. *2,* partie antérieure vue en dessous : — E, ouverture buccale; — w, série de tentacules, au nombre de dix-neuf, qui entourent la bouche. 1. w, un des tentacules du cercle buccal, isolé et grossi; 1. f et 1. g, deux tentacules de la surface du corps.

2. *1,* Fistulaire de très-grande taille. Sa peau paroît molle dans toute son étendue; elle est garnie de nombreux tentacules rétractiles : — H, anus; — w, tentacules formant un cercle autour de l'ouverture buccale, au nombre de dix-neuf. 2. w, un des tentacules isolé; 2. f, un des tentacules de la partie supérieure et tout-à-fait postérieure du corps; 2. g, autre tentacule de l'espèce de ceux qui garnissent tout le corps.

3. *1,* Fistulaire très-distincte de l'espèce précédente par sa taille, par le nombre des tentacules buccaux et par la forme de ceux du corps : — H, anus. 3. w, un tentacule du cercle de la bouche, isolé : ce cercle en présente seulement dix-huit. 3. f, un tentacule de la face dorsale; 3. g, un tentacule de la face ventrale.

La figure 4. *1* est une espèce de même taille que la figure 1, mais très-différente : — H, anus. 4. *2,* partie antérieure vue en dessous : — E, ouverture buccale entourée par un cercle auquel on compte dix-huit tentacules : il existe immédiatement en arrière une sorte de sillon triangulaire. 4. *3,* extrémité postérieure vue de face et grossie : — H, anus. 4. w, un des tentacules du cercle de la bouche; 4. g, un des tentacules du corps.

5. *1*. Cette petite espèce offre plusieurs traits de ressemblance avec la figure 6 de la planche 9; elle est cependant distincte : on compte dix-neuf tentacules autour de la bouche, et on en distingue un vingtième hors de rang et rapproché du centre : — H, anus. 5. *2*, partie postérieure vue de face : — H, anus. 5. w, un des tentacules de la bouche; 5. g, un des tentacules du corps.

PLANCHE 9.

HOLOTHURIES.

Le genre *Fistulaire* de M. de Lamarck se continue sur cette planche. Toutes les espèces, à l'exception de la dernière, lui appartiennent.

La figure 1. *1* est une très-grande espèce à corps épineux et très-coriace : — w, tentacules buccaux, au nombre de dix-neuf; — H, anus. 1. w, un des tentacules buccaux isolé et grossi; 1. *2*, 1. *3* et 1. *4*, tentacules épineux de la surface inférieure et supérieure du corps.

La figure 2. *1* est une petite espèce qu'on pourroit prendre pour un jeune individu de la précédente, et à laquelle on compte vingt tentacules buccaux. 2. *2*, portion antérieure vue en dessous : — w, tentacules buccaux; — E, ouverture buccale. 2. *3* et 2. *4*, deux tentacules du corps.

La figure 3. *1* représente une espèce remarquable par sa forme et par le sillon médian de son corps; la figure 3. *2* appartient peut-être à la même espèce. 3. *3*, portion antérieure de celle-ci, vue en dessous : — w, les tentacules buccaux au nombre de dix-neuf; — E, ouverture buccale offrant en arrière une sorte de sillon triangulaire. 2. w, un des tentacules buccaux, isolé. 3. *4* et 3. *5*, tentacules du corps, isolés et grossis.

Les figures 4. *1* et 5. *1* pourroient bien ne pas différer entre elles : M. Savigny ne représente aucun détail. On voit en H leur anus.

La figure 6. *1* est la *Fistularia impatiens*, Fistulaire impatiente de M. de Lamarck : — w, tentacules buccaux, au nombre de dix-neuf. 6. *2*, la même représentée en dessous : — H, anus : — w, tentacules buccaux. 6. w, un des tentacules buccaux, isolé; 6. *3*, un des tentacules du corps grossi.

La figure 7 appartient au genre des Holothuries proprement dit, que M. de Lamarck caractérise ainsi : corps libre, cylindrique, épais, mollasse, très-contractile, à peau coriace, le plus souvent papilleuse; bouche terminale, entourée de tentacules divisés latéralement, subrameux ou pinnés; cinq dents calcaires à la bouche; anus à l'extrémité postérieure.

La figure 7. *1* est l'*Holothuria glutinosa*, Holothurie glutineuse de M. de Lamarck, figurée de grandeur naturelle : — w, les tentacules de la bouche au nombre de quatorze. La figure 7. *2* montre la partie antérieure avec les tentacules buccaux contractés; 7. w', un de ces tentacules contracté et grossi; 7. w, tentacule déployé et vu en dehors; 7. w‶, le même vu en dedans. Le n.° 7. *3* semble représenter une portion des tégumens des tentacules très-grossie.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES DE ZOOPHYTES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LE nom de ZOOPHYTES, qui signifie *animaux-plantes*, a été appliqué aux animaux les plus inférieurs de l'échelle animale, et qui joignent à la simplicité de l'organisation une disposition rayonnante des organes qui les font ressembler plus ou moins parfaitement à des espèces de fleurs. C'est dans ce sens que M. Cuvier adopte le nom de *Zoophytes*, et qu'il en fait le synonyme d'*animaux rayonnés* (2). D'autres naturalistes, parmi lesquels nous citerons M. de Lamarck, n'admettent pas cette distinction, et rejettent comme erroné le terme qui l'exprime. Nous ignorons quelle étoit l'opinion de M. Savigny; mais nous voyons, par la dénomination qu'il a placée en titre des trois planches qu'on a sous les yeux, qu'il appliquoit le nom de *Zoophytes* à une classe dans laquelle il rangeoit principalement les Éponges, et que M. de Lamarck place parmi les Polypiers empâtés (3). Ces trois planches de M. Savigny sont rangées dans l'ordre suivant :

ÉPONGES CHARNUES, ÉPONGES À PIQUANS........... Pl. 1.
ÉPONGES À RÉSEAUX............................ Pl. 2.
ÉPONGES À RÉSEAUX............................ Pl. 3.

Nous avons fait d'inutiles recherches pour la détermination des diverses espèces

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M. J. C. SAVIGNY, pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

(2) Les ZOOPHYTES, ou animaux rayonnés de M. Cuvier, sont divisés en cinq classes : les *Échinodermes*, les *Vers intestinaux*, les *Acalèphes*, les *Polypes* et les *Infusoires*.

(3) Ces planches devroient être placées, dans leur ordre naturel, après les Polypes, immédiatement avant celles qui représentent les Algues.

figurées sur ces planches, et la privation où nous sommes de toute espèce de notes, de dessins et d'objets en nature, est devenue ici plus sensible que par-tout ailleurs. En effet, les Éponges sont si mal connues, et les figures qu'ont données les auteurs sont si peu nombreuses et si imparfaites, qu'il eût été trop hasardeux de chercher à appliquer d'aussi foibles ressources à la confection de notre travail. Nous nous sommes donc bornés à distinguer les espèces par un numéro, et à rattacher à chacune d'elles les détails nombreux que M. Savigny a fait représenter avec soin. Par ce moyen, les naturalistes qui s'occuperont un jour d'une monographie de ce genre, pourront mettre à profit les figures de M. Savigny, et son travail ne sera pas perdu pour la science.

Nous avons cru reconnoître douze espèces distinctes dans la planche 1.

La planche 2 en présente neuf, et la planche 3 n'en offre que trois.

M. Savigny a fait figurer très-grossies, dans la planche 1, n.° 4, et sous les lettres β, λ, κ, γ, δ, θ, τ, les épines simples ou complexes d'une très-petite éponge. Des observations analogues et très-curieuses ont été faites dernièrement par M. Grant (1); elles prouvent que M. Savigny avoit parfaitement vu les détails de l'organisation de ces corps singuliers, et elles nous font regretter de n'avoir pu connoître son opinion sur les fonctions de ces corps singuliers : peut-être avoit-il précédé dans ses découvertes l'auteur Anglais que nous venons de citer, et au travail duquel nous renvoyons.

(1) *Annales des sciences naturelles*, par MM. Audouin, Brongniart et Dumas, tome XI, page 150, et planche 21.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES D'ASCIDIES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LA classe des ASCIDIES, fondée par M. Savigny (2), correspond à celle des Tuniciers de M de Lamarck (3), et à l'ordre des Mollusques acéphales sans coquilles de M. le baron Cuvier (4). Ses caractères sont : test mou, constitué par une enveloppe extérieure distinctement organisée, pourvue de deux ouvertures, l'une branchiale, l'autre anale; manteau formant une tunique intérieure, pourvue également de deux ouvertures correspondantes et adhérentes à celles du test; branchies occupant en tout ou en partie la surface d'une cavité membraneuse attachée aux parois intérieures du manteau; bouche dépourvue de feuillets labiaux, et placée vers le fond de la cavité respiratoire, entre les deux branchies. M. Savigny partage cette classe en deux ordres, les *Ascidies téthydes* et les *Ascidies thalides.* Nous avons déjà fait connoître leurs caractères dans cet ouvrage (5), et nous avons exposé la division du premier ordre en familles, avec le tableau des genres qu'il renferme (6). Nous ne devons parler ici que des genres et des espèces représentés sur la planche unique que nous avons trouvée entre les mains des graveurs.

Ces genres, au nombre de deux, *Polyclinum* et *Aplidium,* appartiennent à la famille des Téthyes : ils font partie de la division des Téthyes composées, et se rangent dans la quatrième section; leur orifice branchial ayant seul six rayons réguliers.

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

(2) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres,* 2.ᵉ partie, 1.ᵉʳ fascicule.

(3) *Histoire nat. des anim. sans vertèbres,* t. III, p. 80.

(4) *Règne animal,* tom. II, pag. 495.

(5) Voyez *H. N. t. I, 2.ᵉ partie, pag. 1 et suiv.*

(6) M. Savigny ayant été surpris par sa maladie avant la publication des *Ascidies thalides,* nous n'avons pu rien dire de ce second ordre.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

ASCIDIES COMPOSÉES.

PLANCHE I.

POLYCLINES, APLIDES.

Genre POLYCLINE, POLYCLINUM. *SAV.*

Fig. 1, 2, 3 et 4.

LE genre Polycline, *Polyclinum*, ou Astrole de M. de Lamarck, est le dixième genre de la famille des Téthyes de M. Savigny; il se distingue par les caractères suivans : *corps commun* sessile, gélatineux ou cartilagineux, polymorphe, composé de systèmes plus ou moins multipliés, convexes, radiés, qui ont chacun une cavité centrale et communément une circonscription apparente; *animaux* (dix à cent cinquante) placés à des distances très-inégales de leur centre commun; *orifice branchial* à six angles intérieurs et à six rayons extérieurs, saillans et égaux; l'*anal* prolongé horizontalement, point distinct à son issue, ou distinct, mais irrégulièrement découpé, et concourant à former le bord saillant et frangé de la cavité du système; *thorax* cylindrique, grand; *mailles* du tissu respiratoire dépourvues de papilles; *abdomen* inférieur pédiculé, plus petit que le thorax; *ovaire* unique attaché par un pédicule sur le côté de la cavité abdominale, et pendant au-dessous.

M. Cuvier (1) donne une beaucoup plus grande extension au genre Polycline; il lui réunit les Aplidies, les Didemnes, les Eucélies, les Diazones, les Sigillines, qu'il ne considère que comme de petits groupes spécifiques.

M. Savigny (2) décrit six espèces : quatre d'entre elles sont figurées sur cette planche.

I. 1. POLYCLINUM saturnium, *Polycline saturnienne. SAV.*

> Cette espèce habite le golfe de Soueys, et se trouve fixée sur les rochers ou sur le sable.

Le corps est presque gélatineux, étendu en masse horizontale, peu convexe, irrégulière dans son contour, rude au tact, d'un brun teint de violet, à systèmes peu multipliés, mais très-nombreux en individus (cent et plus) pourvus de cavités

(1) *Loco citato*, tome II, page 501.

(2) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres*, 2.e partie, 2.e fascicule, page 6.

bien

bien ouvertes. Les sommités particulières sont extrêmement rapprochées, toutes arrondies et un peu colorées en jaunâtre; les orifices sont fauves.

Le diamètre de la face ou du corps a trois à cinq pouces, et la grandeur totale de chaque individu est d'une ligne trois quarts.

Les animaux sont verticaux; leur enveloppe est demi-transparente, d'un brun noirâtre nuancé de violet.

1. *1.* Corps ou masse de grandeur naturelle, montrant une infinité de petits mamelons jaunâtres, groupés pour la plupart autour de quelques grands pores ou centres communs.

1. *2.* Une portion de la masse montrant la forme des mamelons et celle de deux grands pores, autour desquels ils se groupent.

1. *3.* Un des mamelons isolé et très-grossi, afin de montrer qu'ils donnent passage, lorsqu'ils s'ouvrent, à de petites étoiles mobiles : on aperçoit de face une des étoiles qui fait saillie.

1. *4.* Cette étoile dégagée du mamelon, et vue en dessus : elle n'est autre chose que l'orifice branchial ou oral de l'animal; ses rayons sont au nombre de six.

1. *5.* Coupe verticale et grossie offrant la disposition des animaux dans leur test ou enveloppe commune. On remarque que chacun d'eux occupe trois cellules bien distinctes et ne communiquant que par une ouverture étroite. La plus grande loge contient le thorax; la seconde, l'abdomen; et la troisième, l'ovaire. Indépendamment de ces cellules, on voit un orifice central communiquant à l'extérieur, et qui est commun à tous les individus du même système : à cette aire centrale aboutit l'appendice anal.

1. *6.* Individu isolé et très-grossi pour rendre distincte son organisation. On reconnoît facilement le thorax, qui est la partie du corps la plus développée; l'abdomen, et l'ovaire rempli d'œufs. Le thorax montre l'orifice branchial ou oral divisé en six tentacules; l'appendice anal très-développé en lanière membraneuse et courbe : au-dessous est l'intestin qui renferme des matières. Un pédicule étroit unit le thorax à l'abdomen; celui-ci est simple, ovoïde, lisse et charnu; l'intestin est placé au côté gauche du ventricule abdominal ou estomac, qui est ici très-visible. L'ovaire vient ensuite : il est ovale, et terminé par un filet tubuleux plus ou moins long.

1. *6'.* Cet individu de grandeur naturelle.

1. *7.* Portion antérieure du même individu excessivement grossie. On voit

l'orifice branchial, et l'appendice anal, qui a au-dessus de lui l'organe que M. Savigny désigne sous le nom de tubercule antérieur.

1. *8.* Portion d'une polycline qu'on pourroit croire déformée par la contraction, mais qui est peut-être un jeune individu.

I. 2. POLYCLINUM cythereum, *Polycline cythéréenne. SAV.*

Cette polycline habite aussi le golfe de Soueys, et se trouve sur les rochers.

Le corps est gélatineux, étendu en masse horizontale, peu convexe, irrégulière dans son contour, lisse, d'un violet clair, à systèmes peu multipliés, mais très-nombreux en individus, pourvus de cavités peu ouvertes, d'un violet foncé. Les sommités particulières sont arrondies et rapprochées au centre de chaque système, plus écartées et elliptiques à leur circonférence, colorées en jaunâtre; les dernières sont divisées par un trait plus obscur; les orifices sont fauves.

Les dimensions de la masse générale et des individus qu'elle contient sont les mêmes que dans l'espèce précédente. Les animaux sont verticaux au centre du système et très-inclinés à la circonférence; leur tunique est d'un fauve léger.

2. *1.* Corps ou masse de grandeur naturelle.

2. *2.* Portion de la masse générale grossie.

2. *3.* Coupe un peu oblique d'une portion de l'enveloppe commune, offrant des individus de tout âge, situés à diverses profondeurs.

2. *4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.* Différens individus très-grossis et de divers âges : ils offrent des variétés singulières de forme. Les figures 2. *7, 8* et *9,* sont des individus très-complets, qui, bien qu'on les reconnoisse pour être de la même espèce, présentent encore des différences individuelles curieuses. Le n.° 2. *6* représente la portion antérieure d'un individu, dans laquelle est mis à nu l'orifice oral, divisé en six rayons ou tentacules.

I. 3. POLYCLINUM uranium, *Polycline uranienne.*

Cette espèce a été recueillie dans le golfe de Soueys.

La masse est cartilagineuse, orbiculaire, convexe, d'un violet foncé; elle offre un système unique, très-nombreux en individus, et pourvu d'une cavité centrale fort petite, à laquelle aboutissent plusieurs sillons jaunâtres venant de la circonférence : les sommités particulières sont pressées et arrondies; les orifices sont jaunes.

La masse générale a dix à douze lignes de diamètre, et chaque individu a deux lignes et demie de longueur.

Tous les animaux sont de couleur fauve et situés perpendiculairement : leur sac branchial offre, de chaque côté, douze à treize vaisseaux transverses; l'abdomen est de taille médiocre, il tient au thorax par un pédicule long et fin; l'ovaire a la forme d'une massue très-alongée.

3. *1.* Corps ou masse de grandeur naturelle.

3. *2.* Cette masse grossie, montrant à sa circonférence des filamens ou appendices rameux, qui probablement servent à la fixer aux corps sous-marins.

3. *3.* Coupe verticale grossie, offrant la disposition des animaux dans l'enveloppe générale. On remarque trois loges vides : la portion du thorax qui les remplissoit a été enlevée. Cela a lieu nécessairement lorsqu'on tranche ces masses, qui enveloppent une infinité d'individus qui y sont disséminés et non rangés en lignes transversales.

3. *4.* Individu très-grossi, représenté avec sa tunique. On reconnoît les mêmes parties que dans la première espèce ; on distingue en plus l'organe que M. Savigny nomme sillon dorsal : il part du tubercule postérieur situé à la base de l'orifice oral, et vient gagner le canal intestinal, près du pédicule de l'abdomen. 3. *4'*, individu de grandeur naturelle.

3. *5.* Autre individu dépouillé de sa tunique, et offrant à nu le réseau branchial de la cavité thoracique. C'est une sorte de réseau transparent, élastique, dont la structure est très-régulière : il est composé de bandelettes qui se joignent par-devant à un filet simple, et s'attachent par-derrière à deux autres filets qui s'étendent le long du dos.

3. *6.* Portion supérieure d'un individu, vue de profil, et montrant le sommet de l'orifice oral, qui est clos et contracté.

I. 4. POLYCLINUM isiacum, *Polycline isiaque.*

On trouve cette polycline dans le golfe de Soueys.

Le corps ou l'enveloppe est subcartilagineux, étendu en masse horizontale, peu convexe, d'un violet clair, à systèmes plus ou moins nombreux en individus, confondus ou peu distincts dans leur circonscription, à cavités centrales fort petites. Les sommités particulières sont arrondies et groupées au centre de chaque système, éparses et elliptiques à leur circonférence, colorées en jaunâtre; les dernières sont marquées d'un trait brun qui leur donne l'aspect d'un grain de blé ou d'orge : chaque orifice est d'un jaune foncé. Le diamètre total de la masse est de trois à

quatre pouces; les individus qu'elle contient atteignent une ligne un quart au plus de longueur. Les animaux sont comprimés et situés verticalement au centre des systèmes; ils sont en même temps déprimés et placés presque horizontalement à leur circonférence : leur couleur est fauve; leur tunique est diaphane, ouverte très-haut, à orifice transverse et comme à deux lèvres : la lèvre supérieure paroît renflée et voûtée.

4. *1.* Corps de grandeur naturelle.

4. *2.* Portion de cette masse grossie, vue en dessus, et montrant un grand nombre d'individus groupés en systèmes. On distingue très-bien dans les groupes supérieurs la petite aire ou cavité centrale commune à tous les individus du même système.

4. *3.* Individu pris vers le centre d'un système : la transparence de la tunique permet d'apercevoir la structure de la cavité thoracique. Le sac branchial est composé de vaisseaux très-larges qui séparent de petites mailles carrées au nombre de quatorze à quinze pour chaque rang longitudinal, et de sept à huit pour chaque rang transverse. L'abdomen est conformé comme dans les espèces précédentes; seulement il est plus volumineux. 4. *3'*, taille naturelle de cet individu.

4. *4.* Autre individu pris à la circonférence d'un système, et très-grossi : le corps, au lieu d'être cylindrique ou comprimé, est déprimé, et montre ses deux orifices de face, l'orifice branchial et l'orifice anal ; le sac branchial ne remplit pas, à beaucoup près, la capacité de la tunique, qui semble dilatée des deux côtés.

4. *5.* Le même retourné. On remarquera sur-tout l'écartement des artères branchiales, indiqué par celui des cordons dorsaux.

Genre APLIDE, APLIDIUM. *Sav.*

Fig. 5 et 6.

Le genre Aplide, *Aplidium,* fondé par M. Savigny, et que M. de Lamarck a nommé en français Pulmonelle, est très-voisin du précédent. Il appartient également à la famille des Téthyes, et a pour caractères : *corps commun* sessile, gélatineux ou cartilagineux, polymorphe, composé de systèmes très-nombreux, peu saillans, annulaires, subelliptiques, qui n'ont point de cavité centrale, mais qui ont une circonscription visible; *animaux* (trois à vingt-cinq) placés sur un seul rang, à des distances égales de leur centre ou de leur axe commun; *orifice branchial* divisé en six rayons égaux; l'*anal* dépourvu de rayons, peu ou point distinct; *thorax* cylindrique ; mailles du tissu respiratoire pourvues de papilles ? *abdomen* inférieur, sessile,

de la grandeur du thorax; *ovaire* unique, sessile, attaché exactement sous le fond de la cavité abdominale, et prolongé perpendiculairement. M. Savigny (1) a décrit six espèces, qu'il a rangées dans deux tribus : la première renferme les espèces dont les animaux sont oblongs, à ovaire plus court que le corps ; la deuxième comprend celles dont les animaux sont filiformes et à ovaire beaucoup plus long que le corps.

On voit ici les figures de deux espèces appartenant à la première tribu.

I. 5. APLIDIUM lobatum, *Aplide lobé. Sav.*

Cette espèce, qui doit être distinguée de l'*Alcyonium pulmonaris* d'Ellis et Solander, ou *Alcyonium ficus* de Linné, habite le golfe de Soueys et la Méditerranée, sur les côtes de l'Égypte.

Le corps ou la masse est demi-cartilagineux, étendu en masse horizontale, épaisse, d'un gris cendré, relevée de gibbosités ou de lobes saillans, inégaux et irrégulièrement arrondis. Les systèmes sont excessivement nombreux en individus, et très-rapprochés; les orifices sont à rayons simples et de couleur jaunâtre. Le diamètre de la masse est de quatre à six pouces, et la grandeur totale de chaque individu, une ligne et demie. L'enveloppe générale est peu transparente et remplie de petits graviers : la tunique de chaque animal est jaune, de même que tous les viscères, et garnie, sur le thorax, d'une vingtaine de nervures musculaires, brunes et très-fines.

5. *1.* Corps ou masse de grandeur naturelle. Il est d'un gris cendré, et couvert à sa surface d'un nombre infini de petits points saillans.

5. *2.* Portion de l'enveloppe très-grossie, et montrant les mamelons étoilés de la surface.

5. *3.* Coupe verticale du même système, moins grossie. On voit les corps charnus des animaux; ils sont verticaux, disposés parallèlement les uns à côté des autres, et séparés par de minces cloisons.

5. *4.* Un individu très-grossi et vu du côté droit. L'intestin se recourbe en arrière et monte à l'orifice anal en traversant obliquement l'abdomen; l'ovaire est plein d'œufs : on aperçoit un œuf plus gros ou un fœtus qui fait saillie au-devant du thorax. 5. *4'* montre cet individu de grandeur naturelle.

5. *5.* Autre individu très-grossi, vu du côté gauche. Son intestin se recourbe en avant et suit le bord antérieur de l'abdomen pour arriver à l'orifice anal; l'ovaire est dégarni d'œufs.

(1) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres*, 2.e partie, 1.er fascicule, page 6.

5. 6. Coupe transversale de l'estomac, faisant voir le ventricule abdominal formé par cinq cellules intérieures.

5. 7. Orifice branchial ou oral très-grossi.

I. 6. APLIDIUM tremulum, *Aplide tremblant. SAV.*

On trouve cette espèce attachée aux madrépores et aux fucus dans le golfe de Soueys.

Le corps est gélatineux; il s'élève en masse un peu convexe, non lobée, molle, demi-transparente et blanchâtre. Les systèmes d'animaux sont très-serrés, et les orifices ont des rayons simples et obtus. Le diamètre de la masse est d'un à deux pouces, et la grandeur totale de l'individu égale une ligne, une ligne et demie; l'enveloppe générale, qui est transparente, est communément salie par un sable fin. La conformation de l'animal et de ses viscères est semblable à ce qu'on voit dans l'espèce précédente; le thorax est d'un jaune ferrugineux, marqué de deux rangs de taches dorsales brunes; l'abdomen et les ovaires sont du même jaune que le thorax.

6. *1.* Corps ou masse de grandeur naturelle, fixé sur un madrépore.

6. *2.* Portion de cette masse grossie.

6. *3.* Individu isolé et très-grossi, vu du côté droit. 6. *3'*, le même de grandeur naturelle.

6. *4.* Autre individu vu du côté gauche.

6. *5.* Troisième individu vu du côté gauche. Les différences que ces animaux présentent sont individuelles et se rencontrent dans la même masse; elles indiquent des différences d'âge.

Nous croyons utile de transcrire ici la description détaillée que M. Savigny (1) a donnée d'une des espèces du genre Aplide; elle servira à faire mieux comprendre l'organisation des divers animaux qu'on voit figurés sur cette planche :

« Dans l'*Aplidium lobatum*, la bouche des animaux est ronde, un peu hexagone, » entourée de six tentacules aplatis, courts et pointus; ces petits tentacules sont » fixés aux six rayons de l'ouverture de la cellule par une fine membrane, et » supportés par un cou cylindrique, rétractile, qui leur permet de s'élever et de » s'épanouir à la surface du polypier, ou de s'abaisser et de rentrer dans son » intérieur. Ils ne peuvent d'ailleurs se retirer en eux-mêmes, comme ceux des

(1) *Loco citato*, 2.e partie, 1.er fascicule, page 10.

» limaces, et peuvent moins encore s'incliner et se plonger dans l'estomac; faculté » que possèdent ces organes chez quelques autres familles. Le cou, la bouche, » les tentacules, sont ici les seules parties véritablement rayonnantes; les autres » affectent plutôt cette apparence symétrique qu'on retrouve constamment chez » les animaux d'un ordre supérieur. Au-dessous du cou, le corps du Polype est » comprimé par les côtés, et il se divise en deux tronçons ou cavités distinctes » qui peuvent prendre les noms de *thorax* et d'*abdomen*. Le thorax, plus court et » plus cylindrique que l'abdomen, est charnu, opaque, marqué de nervures lon- » gitudinales, sillonné sur les côtés de quatorze à quinze rides transverses, étranglé » sensiblement à sa partie moyenne, enfin épaissi et tronqué à sa base, dont les » deux bords descendent obliquement en arrière; il est aussi un peu bossu près » du cou, où l'on remarque un tubercule poreux. A ce tubercule aboutissent deux » vaisseaux bruns parallèles, qui parcourent le dos sur sa longueur. La région » antérieure du thorax, ou la poitrine, est également pourvue d'un tubercule » rond, et au-dessous elle laisse échapper l'*appendice anal,* filet membraneux qui » pénètre dans la substance du polypier et se fixe à son écorce (1). C'est sans » doute par son moyen que les animaux particuliers du même Alcyon commu- » niquent les uns avec les autres, et jouissent en quelque sorte d'une existence » commune. A la base de cet appendice est l'ouverture de l'anus.

» C'est dans la cavité du thorax qu'est situé le principal ventricule ou le *ventricule* » *thoracique :* il a la forme d'une bourse, et est divisé transversalement par des plis » en nombre égal à celui des rides extérieures. Le thorax est revêtu, sur-tout par » derrière, d'une peau très-colorée, et son opacité dérobe à l'œil les organes qu'il » contient. Il n'en est pas de même de l'abdomen, dont la peau, extrêmement fine » et transparente, laisse apercevoir tous les viscères intérieurs. On peut d'abord » distinguer un petit canal membraneux, ondulé, qui descend du ventricule tho- » racique en se dirigeant vers le dos : c'est l'*intestin grêle.* Vers le milieu de l'ab- » domen, cet intestin se dilate en une poche elliptique un peu comprimée, le » *ventricule abdominal* (2), dont les côtés, séparés du centre par deux profondes » incisions, forment deux cellules oblongues, légèrement courbées, et opposées » l'une à l'autre. Après un court trajet, l'intestin se dilate de nouveau en une » poche globuleuse beaucoup plus petite que la première, en une sorte de *cœcum.* » Le reste de ce canal, qu'on peut considérer comme le *gros intestin ,* descend » jusqu'au bas de l'abdomen; il se recourbe ensuite comme un siphon, et va, en » remontant jusqu'à la poitrine, se terminer à l'*anus.* Le gros intestin est presque » toujours rempli, depuis son origine jusqu'à l'anus, d'une matière assez compacte, » quelquefois grumeleuse, plus souvent homogène, d'un gris jaunâtre, moulée » par petites masses arrondies ou ovoïdes, mais que, malgré leur forme, on pren- » droit à tort pour des œufs ou pour des amas d'œufs : ce sont les *excrémens.*

» L'organe de la génération termine inférieurement le corps du Polype : c'est

(1) Il faut jeter les yeux sur les figures précédentes pour voir ces diverses parties avec netteté; plusieurs sont moins apparentes dans les Aplides que dans les Polyclines.

(2) *Voyez* la figure 5. *6.*

» un sac oblong, membraneux, quelquefois vide, mais le plus souvent occupé par
» vingt-cinq à trente corpuscules oviformes, attachés à deux ou trois cordons
» ondulés. Ces corpuscules sont sans doute des germes, et le sac est un véritable
» ovaire. Il ne paroît pas communiquer immédiatement avec l'abdomen. Les
» germes inférieurs sont ordinairement les plus gros : à leur maturité le sac s'ouvre
» sans doute, et les laisse échapper par un petit canal qui monte avec le rectum.
» On trouve en effet souvent un des corpuscules engagé dans ce canal, et faisant
» saillie au-devant du thorax (1). »

(1) *Voyez* la figure 5.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES DE POLYPES

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LA grande division des POLYPES constitue aujourd'hui, dans la plupart des méthodes, une grande classe que M. de Lamarck caractérise ainsi : animaux gélatineux, à corps alongé, contractile, n'ayant aucun autre viscère antérieur qu'un canal alimentaire à une seule ouverture; bouche distincte, terminale, soit munie de cils mouvans, soit entourée de tentacules ou de lobes en rayons; aucun organe particulier connu pour le sentiment, la respiration, la fécondation; reproduction par des gemmes tantôt extérieurs, tantôt internes, quelquefois amoncelés; la plupart adhérant les uns aux autres, communiquant ensemble, et formant des animaux composés.

M. Cuvier a établi dans cette classe deux ordres, qu'il a subdivisés en familles. M. de Lamarck en a admis quatre : son premier ordre est celui des *Polypes ciliés;* le second comprend les *Polypes nus;* le troisième, les *Polypes à polypier;* et le quatrième, les *Polypes flottans.*

M. Savigny paroît réunir sous le nom général de Polypes, et à quelques exceptions près, les mêmes animaux que M. de Lamarck : il en sépare les éponges, auxquelles il conserve le nom général de Zoophytes.

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

Voici le titre que porte chaque planche (1) :

(1) Plusieurs de ces titres étant déjà gravés, et quelques-unes des planches ayant été publiées, on a été contraint de les conserver tels qu'ils étoient.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

PLANCHE I.

ACTINIES, POLYPES TUBIFÈRES.

Le genre Actinie, *Actinia* de Linné, appartient à la classe des Acalèphes de M. Cuvier et aux Radiaires échinodermes de la section des Fistulides de M. de Lamarck : il comprend ces espèces curieuses d'animaux connus vulgairement sous le nom d'*Anémones de mer*, à cause de la ressemblance qu'ils présentent avec une fleur lorsqu'ils sont épanouis. Ce genre est caractérisé ainsi par les naturalistes : corps cylindracé, charnu, susceptible de contraction et de dilatation, fixé par sa base, et ayant la faculté de se déplacer; bouche terminale servant en même temps d'anus, bordée d'un ou de plusieurs rangs de tentacules en rayons se fermant et disparoissant par la contraction.

Les espèces de ce genre sont très-nombreuses et difficiles à distinguer : celles qu'on voit représentées ici ont peut-être été déjà décrites; mais l'ignorance où nous sommes de leurs couleurs, et les mauvaises figures que l'on trouve dans les auteurs, ne nous ont pas permis de les reconnoître.

La figure 1 est une espèce à tentacules assez alongés : 1. *1* la représente épanouie; 1. *2* la fait voir en dessous, c'est-à-dire, par son point adhérent ou sa base; 1. *3* la montre de profil, avec les tentacules contractés.

L'espèce de la figure 2 a des tentacules très-courts : 2. *1* la montre en avant, avec le disque déployé; 2. *2* paroît être une coupe transversale faite au-dessous du disque; 2. *3* représente de profil et grossie cette même espèce dans l'état de contraction.

Les autres figures de cette planche appartiennent à l'ordre des Polypes tubifères, que M. de Lamarck (1) a établi d'après des observations communiquées par M. Savigny à l'Académie des sciences, et qui malheureusement sont restées inédites. Voici les caractères que M. de Lamarck assigne à ce nouvel ordre : Polypes réunis sur un corps commun, charnu, vivant, soit simple, soit lobé ou ramifié, et constamment fixé par sa base; point de polypier au dehors, point d'axe solide à l'intérieur; surface entièrement ou en partie chargée d'une multitude de petits cylindres tubiformes, rarement rétractiles en entier; bouche terminale; huit tentacules pectinés; point d'anus; un estomac; huit demi-cloisons longitudinales au-dessous de l'estomac; huit intestins de deux sortes; six paquets de gemmes ressemblant à six ovaires. Cet ordre comprend quatre genres : *Anthélie*, *Xénie*, *Ammothée* et *Lobulaire*.

La figure 3 appartient au genre Xénie, *Xenia*, que M. de Lamarck caractérise ainsi d'après M. Savigny : corps commun, produisant, à la surface d'une base rampante, des tiges un peu courtes, épaisses, nues, divisées à leur sommet; à rameaux

(1) *Histoire des animaux sans vertèbres*, tome II, page 403.

courts, polypifères à leur extrémité; polypes non rétractiles, cylindriques, fasciculés presque en ombelle, et ramassés, au sommet des rameaux, en têtes globuleuses, comme fleuries; ayant huit grands tentacules profondément pectinés. Cette espèce de Xénie est la Xénie bleue, *Xenia umbellata* de M. de Lamarck; elle habite la mer Rouge. Les ombelles sont d'un bleu foncé en dessus, glauque en dessous; les pinnules des tentacules sont grêles, profondes, serrées, et disposées sur deux rangs de chaque côté.

La figure 3. *1* représente un groupe fixé sur un madrépore; 3. *2*, un polype grossi, et dont les tentacules sont repliés sur eux-mêmes; 3. *3* et 3. *4*, un tentacule du même individu, vu en dessus et en dessous : la tige qui supporte les pinnules est très-élargie; 3. *5*, le même individu épanoui; 3. *6*, son tentacule, dont la tige médiane est très-étroite; 3. *7*, coupe transversale de la base du polype; 3. *8*, sorte de tumeur qui se développe à la base de certains individus, et qui est occasionnée par la présence d'un petit crustacé de l'ordre des *Entomostracés.* On voit plusieurs de ces tumeurs sur la masse du polypier, figurées sous le n.° 3. *1*.

Les figures 4, 5, 6 et 7, nous paroissent être des Anthélies. Le genre Anthélie, *Anthelia, Sav.*, a pour caractères, suivant M. de Lamarck : corps commun étendu en plaque mince, presque aplatie sur les corps marins; les polypes non rétractiles, saillans, droits et serrés, occupant la surface du corps commun; huit tentacules pectinés. M. de Lamarck observe que M. Savigny connoît cinq espèces, mais qu'il n'en a mentionné qu'une seule dans son mémoire; peut-être cette espèce, qu'il nomme *Anthelia glauca*, est-elle représentée ici sous le n.° 4 ou sous le n.° 5 : ces deux figures appartenant, sinon à la même espèce, au moins à deux espèces très-rapprochées, nous n'assignons pas de noms aux autres espèces, parce que nous espérons que le mémoire de M. Savigny pourra un jour être livré au public. Nous n'insistons point sur les détails représentant les tentacules; ils se laissent aisément comprendre.

La figure 8 nous semble être le genre Ammothée (1), *Ammothea*, caractérisé ainsi dans l'ouvrage de M. de Lamarck : corps commun, se divisant en plusieurs tiges courtes et rameuses; à derniers rameaux ramassés, ovales-conoïdes, en forme de chatons, et par-tout couverts de polypes; polypes non rétractiles, à corps un peu court et à huit tentacules pectinés sur les côtés. Cette espèce est l'*Ammothea virescens*, Ammothée verdâtre de M. Savigny et de M. de Lamarck.

(1) Nous avons hésité long-temps sur la détermination du genre auquel appartient cette espèce, et nous avons été tentés de la rapporter au genre *Lobulaire*, à cause de la portion de la figure qui représente le polypier privé d'animaux : nous supposions alors que les polypes étoient contractés au point d'être cachés dans la masse, et ce caractère de contractilité les rangeoit nécessairement dans le genre *Lobulaire;* mais les autres caractères sont tellement semblables à ceux que M. de Lamarck donne au genre *Ammothée*, que nous l'y avons placée; l'état de la figure 8. *1* pouvant être expliqué, en admettant que M. Savigny a tranché les polypes pour qu'on voie la structure de la masse commune.

PLANCHE 2.

ISAURES LIBRES, ISAURES FIXES, NEPHTHÉES.

Cette planche, qui est publiée depuis plusieurs années dans les livraisons de cet ouvrage, porte des noms de genres qui, faute de renseignemens, n'ont été mentionnés par aucun naturaliste. Nous n'avons nous-mêmes aucun moyen d'en savoir plus que ce que montre la gravure.

Les figures 1, 2, 3 et 4, appartiennent au nouveau genre Isaure de M. Savigny, et les figures 5 et 6 sont des Nephthées.

Le genre Isaure, que M. Savigny divise en Isaures libres et en Isaures fixes, a de grands rapports avec les Actinies. Les espèces fixes avoisinent beaucoup les Zoanthes; et toutes se rapprochent tellement du genre Palythoé, *Palythoa,* de M. Lamouroux, que nous les y plaçons, bien qu'il soit très-mal caractérisé. Selon M. Lamouroux, les Palythoés sont des polypiers en plaque étendue, couverte de mamelons nombreux, cylindriques, de plus d'un centimètre de hauteur, réunis entre eux, et à cellules isolées, presque cloisonnées longitudinalement, et ne contenant qu'un seul polype à douze tentacules. Il paroît que M. Lamouroux n'a pas eu occasion d'examiner des individus frais : aussi sa description est-elle inexacte sous beaucoup de rapports. Au contraire, M. Lesueur a pu étudier ces animaux sur le vivant, et il les a rapprochés des Actinies, en établissant avec eux (1) un nouveau genre sous le nom de Mamillifère, *Mamillifera.* Nous adopterons le nom de Lamouroux de préférence à celui d'Isaure, qui se trouve, il est vrai, inscrit depuis long-temps au bas de la planche, mais qui n'a jamais été caractérisé. Nous diviserons les Palythoés en Palythoés libres et en Palythoés fixées ou agrégées sur une base commune.

La figure 1 est une Palythoé libre évidemment nouvelle, et que nous dédierons à M. Savigny : 1. *1,* la *Palythoa Savignyi,* de grandeur naturelle; 1. *2,* la même grossie, et détachée du point sur lequel elle étoit fixée; 1. *3,* le même individu vu par sa face supérieure; — w, ses tentacules; 1. *4* et 1. *5,* coupes verticales du même dans les deux circonstances d'épanouissement et de contraction.

La figure 2 est une Palythoé fixée que nous dédierons à M. Lesueur : elle offre quelques rapports avec les espèces décrites par M. Lamouroux et par M. Lesueur; mais on lui reconnoît de grandes différences qui autorisent sa distinction. Nous ne pouvons rien dire de ses couleurs. La figure 2. *1* représente un groupe de trois *Palythoa Lesueurii ;* — β, β, deux individus contractés; — γ, γ, deux individus épanouis; 2. *2,* la sommité d'un individu grossi : — E, bouche; — w, tentacules; 2. *3,* un des individus vu de face; 2. *4* et 2 *5,* coupes verticales de l'intérieur du corps. M. Lamouroux a fait représenter (2) les figures 1 et 5 pour les comparer à son genre *Montlivaltia,* qu'on trouve à l'état fossile; mais ce genre lui-même est peut-être bien une Palythoé.

(1) *Journal of the academy of natural sciences of Philadelphia,* tom. I, pag. 178, pl. VIII, fig. 2.

(2) *Exposition de l'ordre des Polypiers,* page 78, pl. 79 fig. 11 et 12.

La figure 3 est une espèce qui a les plus grands rapports avec les Zoanthes, par l'organisation intérieure et la manière dont les individus sont groupés; cependant la forme des tentacules, qui alternativement sont grands et petits, en fait une Palythoé. Nous la nommerons *Palythoa Bertholletii*, en l'honneur de Berthollet, collaborateur de cet ouvrage. 3. *1*, groupe nombreux en individus, et fixé sur un madrépore : on remarque au milieu d'eux un Alcyon. 3. *2*, un individu isolé, avec les tentacules reployés en dedans. 3. *3*, coupe verticale du même : — w, les tentacules. 3. *4*, sommité d'un individu dont les tentacules sont renversés en dehors : — E, bouche; — w, tentacules. 3. *5*, le même vu de face.

La figure 4 représente une autre espèce très-grêle et alongée, à laquelle nous imposerons le nom de *Palythoa Perii*, Palythoé de Le Père (1) : 4. *1*, deux individus fixés sur un madrépore. 4. *2*, portion de l'un d'eux très-grossie : — w, tentacules.

Les figures 5 et 6 appartiennent sans doute au genre Nephthée, dont M. Savigny a fait inscrire le nom au bas de la planche. Ce nouveau genre avoisine, sous plusieurs rapports, celui qui précède; mais il s'en distingue essentiellement par l'espèce de masse ou de tige rameuse sur laquelle sont implantés les animaux, à peu près comme cela se voit dans les Xénies et dans les Ammothées. Nous ne chercherons pas à caractériser autrement ce genre, espérant que M. Savigny pourra un jour en faire connoître l'organisation, qu'il paroît avoir étudiée avec grand soin. Nous dédierons les espèces représentées sous le n.° 5 et sous le n.° 6 à deux collaborateurs de cet ouvrage, M. le comte Chabrol, préfet de la Seine, et M. Cordier, professeur au Jardin du Roi.

La figure 5 est la *Nephthea Chabrolii*, Nephthée de Chabrol : le n.° 5. *1* présente un groupe entier et de grandeur naturelle; 5. *2*, l'extrémité d'un rameau grossi, autour duquel sont implantés les polypes; 5. *2'*, grandeur naturelle de cette espèce de chaton; 5. *3*, un polype isolé et grossi excessivement : les tentacules sont très-obtus, au nombre de huit, et cachés; on remarque que sa surface est hérissée et entrelardée d'acicules fort curieux, que l'on retrouve sur l'espèce suivante, ainsi que dans les Gorgones. M. Bory de Saint-Vincent croit que ces corps singuliers sont indépendans du polypier : il les regarde comme des êtres microscopiques devant former un nouveau genre. 5. *4*, le même individu vu sous une autre face; 5. *5*, portion de l'individu précédent, montrant très-grossis les espèces d'acicules qui garnissent son enveloppe extérieure; 5. *6*, quatre de ces acicules excessivement grossis : ils sont fusiformes et garnis eux-mêmes d'aspérités. 5. *7*, morceau coupé dans la base du polypier, et montrant très-grossis les espèces de petits poils qu'on aperçoit à peine à sa surface, et qui ne sont autre chose que les acicules déjà représentés : on voit qu'ils garnissent non-seulement la surface, mais qu'ils entrelardent toute la masse.

La figure 6 est la *Nephthea Cordieri*, Nephthée de Cordier : 6. *1*, un individu complet et de grandeur naturelle; 6. *2*, un rameau isolé très-grossi et garni de polypes; 6. *2'*, le même de grandeur naturelle; 6. *3*, un polype isolé et très-grossi; 6. *4*, le même offrant l'orifice buccal ouvert; 6. *5*, individu dont la tunique a été

(1) M. Le Père est un des collaborateurs de la *Description de l'Égypte*.

ouverte et renversée pour montrer à nu les huit tentacules w qui entourent l'ouverture; 6. *6*, la même portion épanouie et vue de face : w, les tentacules; 6. *7* et 6. *8*, deux coupes transversales du polypier, montrant les cloisons très-nombreuses qui partagent son intérieur en autant de cellules irrégulières. On voit sur la plupart de ces figures les singulières épines que nous avons fait remarquer dans l'espèce précédente.

PLANCHE 3.

POLYPES CORTICAUX.

Le nom général de *Polypes corticaux* a été donné par M. Cuvier à sa troisième famille des Polypes à polypier, comprenant un grand nombre de genres, et à laquelle appartiennent ceux de Gorgone, d'Alcyon et d'Alcyonelle, que M. Savigny a représentés sur cette planche.

La figure 1 est une espèce du genre Gorgone, *Gorgonia.* Ce genre est ainsi caractérisé : polypier fixé et dendroïde, composé d'un axe central et d'un encroûtement corticiforme; axe épaté et fixé à sa base, caulescent, rameux, substrié en dehors, plein, corné, flexible; encroûtement recouvrant l'axe et ses rameaux; mou, charnu, et contenant les polypes dans l'état frais; spongieux, poreux, friable dans son desséchement, et parsemé de cellules superficielles et saillantes; huit tentacules en rayons à la bouche des polypes. L'espèce qu'on voit ici paroît voisine de la *Gorgonia petechizans,* Gorgone piquetée de Pallas : 1. *1*, individu de grandeur naturelle fixé sur un madrépore; 1. *2*, portion de l'axe grossie, montrant la manière dont les oscules sont groupés; 1. *3*, un des oscules plus grossi; 1. *4*, autre oscule excessivement grossi, et montrant les ouvertures du polype; 1. *5*, spinules qu'on remarque sur la gorgone, et qui paroissent être de petits animaux microscopiques indépendans. On les retrouve sur d'autres genres très-différens ; par exemple, sur les Nephthées (1).

La figure 2 représente un véritable Alcyon, *Alcyonium.* Ce genre est caractérisé ainsi par M. de Lamarck : polypier polymorphe, mollasse ou charnu dans l'état frais, plus ou moins ferme, dur ou coriace dans son desséchement; composé de fibres cornées, très-petites, entrelacées et empâtées par une pulpe persistante; des oscules le plus souvent apparens et diversement disposés à la surface. Polypes à huit tentacules dans la plupart. Les espèces de ce grand genre ont été de beaucoup réduites par les belles observations de M. Savigny, qui a fait voir que plusieurs d'entre elles appartenoient à la classe des Ascidies. Cependant les véritables Alcyons sont encore très-nombreux et assez mal caractérisés. La figure 2 est un Alcyon dont la couleur ne nous est pas connue; nous craindrions de nous tromper en le regardant comme nouveau, ou en le rapportant à quelques-unes des espèces déjà décrites : 2. *1* le représente de grandeur naturelle; 2. *2*, portion du même individu grossie; 2. *3*, autre portion coupée dans différens sens, et montrant l'organisation

(1) *Voyez* la planche précédente, fig. 5.

intérieure, qui paroît très-simple; 2. *4*, ouverture supérieure vue en dedans; 2. *5* et 2. *6*, portions des tégumens montrant très-grossis les espèces de poils qui les garnissent.

L'animal qu'on aperçoit sous le n.° 3 est tellement différent de tous les autres, et si peu nettement caractérisé, qu'on seroit tenté de le placer dans le règne végétal: il nous paroît représenter une espèce voisine de l'*Alcyonium bursa*, Alcyon bourse de Linné, et se rapproche aussi de la *Spongia urceolus* de Müller (1). 3. *1* représente cette espèce de grandeur naturelle; 3. *2*, portion de sa surface très-grossie, et montrant les espèces de petits disques ovalaires qui la garnissent.

La figure 4 est une superbe espèce que nous rapportons avec doute au genre Alcyonelle, *Alcyonella* de M. de Lamarck. Ce genre Alcyonelle, d'abord confondu avec les Alcyons, dont il se rapproche beaucoup, en a été distingué avec raison par M. de Lamarck, qui lui assigne pour caractères: polypier fixé, encroûtant, à masse épaisse, convexe et irrégulière, constitué par une seule sorte de substance, et composé de l'agrégation de tubes verticaux, subpentagones, ouverts à leur sommet; polypes à corps alongé, cylindrique, offrant, à leur extrémité supérieure, quinze à vingt tentacules droits, disposés autour de la bouche en un cercle incomplet d'un côté. On ne connoît encore qu'une espèce, l'*Alcyonella stagnorum*, qu'on a trouvée en Europe dans les étangs. L'espèce qu'a figurée M. Savigny, et que nous lui dédierons, est évidemment distincte, et ne présente pas, à beaucoup près, tous les caractères assignés au genre: ainsi nous noterons comme une différence importante la très-petite quantité des tentacules qui sont au nombre de douze, comme dans les Alcyonidies de M. Lamouroux. Nous ne croyons pas cependant qu'on doive la rapporter à ce dernier genre. La figure 4. *1* montre une masse entière de l'*Alcyonella Savignyi* adhérente à un corps étranger, sur lequel on remarque deux coquilles qui paroissent être de petites planorbes: cette circonstance nous autorise à croire que ce polypier est fluviatile. 4. *2*, une portion de la même masse grossie et faisant voir de face des cellules dans lesquelles sont logés autant de polypes qui en sortent plus ou moins complétement; 4. *3*, fragment de la masse précédente très-grossi et montrant l'organisation des loges et la forme de l'animal, avec les tentacules rentrés ou saillans; 4. *4*, portion de l'Alcyonelle de grandeur naturelle, vue par derrière pour montrer comment elle s'étend; 4. *5*, partie postérieure ou base de l'Alcyonelle, qui étoit cachée dans la figure précédente, et dont on voyoit seulement saillir le bord supérieur; 4. *6*, extrémité supérieure d'un polype, figurée au trait et vue de profil; 4. *7*, *8*, *9*, *10*, *11* et *12*, bouche du polype vue de face et avec les différens degrés de développement des tentacules.

(1) *Zoologia Danica*, pl. 157, fig. 3.

PLANCHE 4.

PLANCHE 4.

MADRÉPORES.

Linné réunissoit sous le nom de *Madrépores* un grand nombre de polypiers pierreux, que M. de Lamarck et plusieurs autres zoologistes ont depuis subdivisés en plusieurs genres très-distincts, dont quelques-uns sont représentés dans les planches 4 et 5.

La figure 1 paroît appartenir au genre Turbinolie, *Turbinolia,* caractérisé ainsi par M. de Lamarck : polypier pierreux, libre, simple, turbiné ou cunéiforme, pointu à sa base, strié longitudinalement en dehors, et terminé par une cellule lamellée en étoile, quelquefois oblongue.

M. de Lamarck décrit huit espèces, qui toutes sont fossiles. Celle qu'on voit ici seroit-elle dans ce cas! nous ne saurions le décider; cependant, à en juger par son état parfait de conservation, on peut la croire vivante. Nous la dédierons à M. Geoffroy Saint-Hilaire, collaborateur de cet ouvrage et professeur au Jardin du Roi.

La figure 1. *1* représente la *Turbinolia Geoffroyi,* Turbinolie de Geoffroy, de grandeur naturelle : 1. *2* montre une lame isolée et très-grossie.

La figure 2 est une Caryophyllie, *Caryophyllia.* Ce genre a pour caractères : polypier pierreux, fixé, simple ou rameux; à tige et rameaux subturbinés, striés longitudinalement et terminés chacun par une cellule lamellée en étoile. Les espèces sont très-nombreuses : celle qu'on voit ici offre de grands rapports par la texture de ses lames avec la *Caryophyllia carduus*, Caryophyllie piquante; mais elle est simple, et non rameuse. Il faudroit donc, si on la rapportoit à cette espèce, supposer qu'elle est encore jeune, et que plus tard elle se seroit ramifiée. La figure 2. *1* représente cette espèce de grandeur naturelle; 2. *2* paroît être un très-jeune individu; 2. *3* offre une coupe longitudinale de l'espèce n.° 2. *1*

La figure 3 nous semble appartenir au genre Pocillopore, *Pocillopora,* très-voisin de celui des Porites, et qui s'en distingue par ces caractères : polypier pierreux, fixé, phytoïde, rameux ou lobé; à surface garnie de tous côtés de cellules enfoncées, ayant les interstices poreux; cellules éparses, distinctes, creusées en fossette, à bord rarement en saillie et à étoiles peu apparentes, leurs lames étant étroites et presque nulles. Cette belle espèce nous paroissant nouvelle, nous la dédierons au général Andréossy, collaborateur de cet ouvrage. La figure 3. *1* représente le *Pocillopora Andreossyi,* Pocillopore d'Andréossy, de grandeur naturelle : 3. *2,* portion de l'individu précédent, très-grossie; 3. *3,* coupe verticale d'une des cellules; 3. *4,* cette cellule vue de face; 3. *5*, autre cellule également vue de face, et dans laquelle on n'aperçoit pas les cloisons principales, qui sont peut-être masquées par le polype.

La figure 4 appartient au genre Madrépore proprement dit, *Madrepora,* auquel M. de Lamarck reconnoît pour caractères : polypier pierreux, fixé, subdendroïde, rameux; à surface garnie de tous côtés de cellules saillantes, à interstices poreux;

cellules éparses, distinctes, cylindracées, tubuleuses, saillantes; à étoiles presque nulles; à lames très-étroites. L'espèce représentée ici paroît être le *Madrepora abrotanoïdes*, Madrépore abrotanoïde; on peut cependant remarquer qu'il existe quelques différences.

La figure 5 paroît être un Porite : cette détermination est bien certaine pour la figure 4. Le genre Porite, *Porites*, est caractérisé ainsi dans l'ouvrage de M. de Lamarck : polypier pierreux, fixé, rameux ou lobé, et obtus; à surface libre, partout stellifère; étoiles régulières, subcontiguës, superficielles ou excavées; à bords imparfaits ou nuls; à lames filamenteuses, acéreuses ou cuspidées. Nous n'osons pas donner un nom à la figure 5, dans la crainte qu'elle ne soit déjà connue; ce qu'il ne nous a pas été possible de décider avec certitude. Les figures 5. *2*, *3* et *4* présentent des détails grossis.

La figure 6 est le *Porites clavasia*, Porite clavasie : 6. *1* montre un individu de grandeur naturelle; 6. *2*, coupe verticale d'une cellule très-grossie; 6. *3*, plusieurs cellules réunies, vues de face.

PLANCHE 5.

MADRÉPORES.

Les espèces de Madrépores représentées sur cette planche sont des Astrées ou des Méandrines proprement dites.

Le genre Astrée, *Astrea*, a pour caractères : polypier pierreux, fixé, encroûtant les corps marins, ou se réunissant en masse hémisphérique ou globuleuse, rarement lobée; surface supérieure chargée d'étoiles orbiculaires ou subanguleuses, lamelleuses, sessiles. M. de Lamarck décrit un grand nombre d'espèces, parmi lesquelles nous avons cru reconnoître celles qu'on voit sur cette planche.

La figure 1 est l'*Astrea galaxea*, Astrée galaxée de M. de Lamarck : 1. *1*, ce madrépore de grandeur naturelle; 1. *2*, trois de ses étoiles très-grossies pour montrer leur disposition : elles sont anguleuses et excavées.

La figure 2 est une espèce qui se rapproche des Astrées rotuleuse, annulaire et ananas, mais que nous ne saurions rapporter avec certitude à l'une ou à l'autre. Il seroit possible qu'elle fût nouvelle : il faudroit voir ce polypier en nature pour le comparer avec ceux qui existent dans les collections; il reste souvent des doutes sur les déterminations faites uniquement sur des figures, quelque parfaites qu'elles soient. 2. *1* est le polypier de grandeur naturelle; 2. *2*, quatre étoiles très-grossies; 2. *3*, coupe verticale.

La figure 3 est l'*Astrea dipsacea*, Astrée cardère de M. de Lamarck : 3. *1* montre le polypier de grandeur naturelle; 3. *2*, une des étoiles très-grossie; 3. *3* est une coupe qui nous semble appartenir à la figure 4, et qui est taillée dans une des anfractuosités parfaitement circulaires que l'on remarque à la figure 4. *1* (1).

Le genre Méandrine, *Meandrina*, est parfaitement reconnoissable aux caractères suivans : polypier pierreux, fixé, formant une masse simple, convexe, hémisphérique

(1) Ce seroit donc par erreur que l'on auroit mis le n.° 3. *3*; il faudroit le remplacer par le n.° 4. *3*.

ou ramassée en boule; surface convexe, par-tout occupée par des ambulacres plus ou moins creux, sinueux, garnis de chaque côté de lames transverses, parallèles, qui adhèrent à des crêtes collinaires.

La figure 4 se rapproche beaucoup de la *Meandrina labyrinthica*, Méandrine labyrinthiforme de M. de Lamarck, et ne s'en distingue peut-être pas spécifiquement. 4. *2* représente deux circonvolutions très-grossies; 3. *3* semble appartenir à cette espèce, et montrer la coupe d'une des circonvolutions circulaires qui se voient dans la figure 4. *1*.

PLANCHE 6.

SERTULAIRES.

La figure 1 pourroit être considérée comme une Coralline de M. de Lamarck, ou *Amphiroe* de M. Lamouroux : elle se rapproche de la *Corallina tibulus*, Coralline chausse-trape, *LAM.*, et se trouve très-mal figurée dans Ellis et Solander par M. Lamouroux (1). La figure 1. *2* représente, excessivement grossi, un des petits corps ramusculeux qu'on voit épars sur la base de l'individu 1. *1*. Ce polypier paroît devoir constituer un genre nouveau.

La figure 2 représente un polypier très-curieux et d'une très-petite taille, auquel je reconnois quelque analogie avec le genre Mélobésie de M. Lamouroux : nous proposons d'en faire un genre nouveau, sous le nom de Codonite, *Codonites* (2). Chaque polypier ressemble à un petit grelot, et est percé d'un trou au sommet : il existe une base aplatie, qu'on croiroit avoir été ajoutée après coup, et qui forme une espèce de rebord circulaire; l'intérieur n'offre pas de cloison, mais seulement des épines fixées aux parois et dirigées vers le centre du polypier. Nous dédierons cette espèce à notre intime ami M. Milne Edwards. La figure 2. *1* représente le *Codonites Edwarsii*, Codonite d'Edwards, de grandeur naturelle, et fixé sur un corps marin; 2. *2*, une portion grossie; 2. *3*, un des Codonites isolé très-grossi, et coupé verticalement pour montrer son intérieur.

La figure 3 est un des polypiers les plus curieux que l'on connoisse : quand on l'examine à la loupe, on croiroit voir un Oursin en miniature; mais sa structure interne ne permet pas de se méprendre sur cette apparence extérieure. Ce polypier appartient au genre Mélobésie, *Melobesia* de M. Lamouroux; mais cet auteur en a si mal fixé les caractères, qu'il seroit inutile de les rechercher sur l'espèce qu'on voit ici : nous nous sommes assurés qu'elle appartient au genre Mélobésie en consultant la belle collection du colonel Bory de Saint-Vincent, qui possède plusieurs échantillons provenant de M. Lamouroux. Nous ne saurions déterminer si l'espèce qu'on voit ici est la *Melobesia verrucosa*, Mélobésie verruqueuse, que M. Lamouroux décrit vaguement sans la figurer, et qu'il indique comme originaire de la Méditerranée. Si l'identité est impossible à établir, ou si l'espèce qu'on voit ici est nouvelle, nous proposons de la nommer *Melobesia radiata*, Mélobésie radiée. La figure 3. *1* représente plusieurs individus fixés sur une espèce de fucus. La figure 3. *2* montre un des individus grossi et vu en dessus : sa base forme une expansion circulaire qui

(1) Planche 21, figure e.

(2) Du grec *κώδων*, *sonnette, grelot*.

dépasse de beaucoup le polypier proprement dit. La figure 3. *3* est le même individu renversé ou vu par sa base. La figure 3. *4* offre une coupe verticale montrant la structure singulière du polypier : on voit que les espèces de tuyaux d'orgue placés en rangées simples aboutissent tous par leur base à des galeries qui communiquent entre elles.

Les figures 4, 5 et 6, sont des espèces de Sertulariées d'un genre nouveau et très-distinct : on pourroit le nommer Proboscine, *Proboscina.* Les cellules sont alvéolaires et alongées en trompe ; on remarque des vésicules formées par la dilatation inférieure et latérale des cellules : la surface est verruqueuse. La figure 4 portera le nom de M. Bory de Saint-Vincent. Le n.° 4. *1* montre la *Proboscina Boryi,* Proboscine de Bory, de grandeur naturelle, et fixée sur un fucus; 4. *2*, la même excessivement grossie.

La figure 5 sera nommée *Proboscina Lamourouxii,* Proboscine de Lamouroux : le n.° 5. *1* la montre de grandeur naturelle et fixée sur une petite moule; le n.° 5. *2* représente le même individu excessivement grossi.

La figure 6 se trouvera désignée sous le nom de *Proboscina sertularoïdes,* Proboscine sertularoïde, à cause de l'analogie qu'elle a avec certaines espèces de Sertulariées. 6. *1*, individu de grandeur naturelle, fixé sur un fucus; 6. *2*, un individu de cette espèce très-grossi; 6. *3*, le même retourné pour montrer l'organisation de la face opposée; 6. *4*, portion de cet individu montrant une utricule ou vésicule gemmifère excessivement grossie; 6. *5*, la même partie vue sous sa face opposée; 6. *6*, portion de la même espèce vue de profil.

La figure 7 appartient au genre Cellaire, *Cellaria,* que M. de Lamarck caractérise ainsi : polypier phytoïde, à tiges tubuleuses, rameuses, subarticulées, cornées, luisantes, lapidescentes; cellules sériales, soit concaténées, soit adnées ou incrustées à la surface du polypier; vessies gemmifères nulles ou constituées par des bulles qui se trouvent sur certaines espèces. La figure 7 est la *Cellaria salicornioïdes,* Cellaire salicornioïde de Lamouroux (1) : le n.° 7. *1* la montre de grandeur naturelle; 7. *2* la représente très-grossie; 7. *3* est un fragment de l'individu précédent, excessivement grossi; 7. *4* et 7. *5* montrent deux coupes transversales de cette cellaire prises sur deux points différens; l'un est à quatre loges, l'autre en a seulement trois.

PLANCHES 7, 8, 9 ET 10.

FLUSTRES.

Nous réunissons sous le nom général de Flustres, *Flustra,* le genre Flustre proprement dit, et le genre Cellépore, *Cellepora.* Ce qui nous a décidés à ne pas séparer ces deux genres, c'est l'impossibilité où nous avons été de les distinguer toujours l'un de l'autre (2). En effet, une des principales différences consiste dans l'état membraneux ou dans l'état presque pierreux de ces polypiers; et il nous étoit impossible

(1) *Polypes flexibles,* page 127.

(2) Ce qui nous a encore portés à adopter le nom de *Flustres* pour le titre général des planches, c'est que M. Savigny avoit déjà inscrit ce nom au bas de deux planches qui renferment très-certainement des Cellépores.

de constater cette nature sur de simples gravures. Cependant nous avons pu quelquefois reconnoître évidemment le genre propre ; et le caractère qui nous a servi davantage pour arriver à cette distinction, consiste dans l'aplatissement du bord inférieur des cellules, qu'on remarque le plus souvent dans le genre Flustre. Mais cette particularité n'est pas toujours sensible, et de plus il n'est point possible de la constater dans les espèces dont les cellules n'ont pas été représentées de profil. Au reste, voici les caractères de ces deux genres.

Genre FLUSTRE, FLUSTRA.

Caractères : *polypier* submembraneux, flexible, lapidescent, frondescent ou en croûte mince, constitué par des cellules contiguës, adhérentes, disposées par rangées nombreuses, soit sur un seul plan, soit sur deux plans opposés; *cellules* sessiles, courtes, obliques, à ouverture terminale, irrégulière, souvent dentée ou ciliée sur le bord.

Genre CELLÉPORE, CELLEPORA.

Caractères : *polypier* presque pierreux, poreux intérieurement, étendu en croûte ou relevé et frondescent; à expansions aplaties, lobées ou rameuses, subconvolutes, non flexibles; à surface externe cellulifère : *cellules* urcéolées, submembraneuses, ventrues, un peu saillantes, contiguës, confuses, à ouverture resserrée.

La figure 1 représente une espèce de cellépore qui ne semble pas différer du *Cellepora pumicosa,* Cellépore ponce, qui se trouve très-mal figuré dans les auteurs, comme cela a lieu, du reste, pour toutes les espèces de ce genre. 1. *1,* polypier de grandeur naturelle, fixé β sur une espèce de fucus ; 1. *2,* le même très-grossi ; 1. *3,* cellules excessivement grossies.

La figure 2 est une espèce nouvelle, à laquelle nous donnerons le nom de *Cellepora Lancretii,* Cellépore de Lancret (1) : 2. *1* le représente de grandeur naturelle, et fixé ββ sur une espèce d'hydrophyte : M. Bory de Saint-Vincent l'a reçu de Nice. 2. *2,* le même grossi ; 2. *3,* une des cellules détachée et montrant la vésicule ovifère ¨K; 2. *4,* cellule vue de face et un peu en dessus.

La figure 3 est une très-belle espèce évidemment nouvelle, que nous dédierons à M. Bory de Saint-Vincent : 3. *1,* le *Cellepora Boryi,* Cellépore de Bory, de grandeur naturelle, et fixé ββ sur un hydrophyte du genre *Cystoceira,* que M. Bory de Saint-Vincent possède dans sa collection, avec l'indication de la mer Rouge; 3. *3,* 3. *4,* 3. *5,* 3. *6,* cellules à différens degrés de développement, et vues sous diverses faces.

La figure 4 offre une espèce que nous croyons également nouvelle, et qui portera le nom de M. Costaz (2) : elle a quelque analogie avec la précédente. 4. *1,* le *Cellepora Costazii,* Cellépore de Costaz, de grandeur naturelle, et fixé ββ sur une branche de *cystoceira* de la mer Rouge; 4. *2,* le même grossi; 4. *3,* 4. *5* et *6,* loges isolées, et vues sous diverses faces.

(1) Collaborateur de cet ouvrage.

(2) Collaborateur de cet ouvrage.

La figure 5 paroît être une autre espèce nouvelle de Cellépore, fixée sur des feuilles de sargosse de la mer Rouge : nous la dédierons à M. Protain, collaborateur de cet ouvrage. 5. *1*, le *Cellepora Protainii*, Cellépore de Protain, représenté de grandeur naturelle ββ; 5. *2*, le même grossi.

La figure 6, qui est aussi nouvelle, sera nommée *Cellepora Redoutei*, Cellépore de Redouté (1). Cette espèce est fixée sur une feuille du *Sargossum latifolium*, qu'on trouve dans la mer Rouge.

La figure 7 représente un Cellépore qu'on voit fixé sur un fragment de coquille: nous le dédierons à M. Bernard, collaborateur de cet ouvrage. 7. *1*, *Cellepora Bernardii*, Cellépore de Bernard, de grandeur naturelle βββ; 7. *2* et 7. *3*, le même grossi.

La figure 8 est une jolie espèce peut-être du genre Cellépore! qui portera le nom de *Cellepora Jacotini* (2) (*Flustra!*), Cellépore de Jacotin. 8. *1*, individu de grandeur naturelle, fixé β sur un madrépore; 8. *2*, le même grossi.

La figure 9 est une espèce nouvelle de Cellépore! (*Flustra!*) appliquée sur une tige de madrépore : nous lui donnerons le nom de *Cellepora Parsevalii*, Cellépore de Parseval (3). 9. *1'*, individu β de grandeur naturelle; 9. *2*, le même grossi. 9. *3*, cellule isolée, vue de profil : — ··K, vésicule ovifère développée. 9. *4*, portion supérieure d'une cellule vue de face.

La figure 10 représente une nouvelle espèce de Cellépore, que nous nommerons *Cellepora Raigii*, Cellépore de Raige (4) : 10. *1'* montre un individu β de grandeur naturelle et appliqué à la surface d'une coquille; 10. *2*, portion du même grossie.

La figure 11 est une espèce très-curieuse, qui offre de l'analogie avec la précédente : nous la dédierons à feu Descostils, collaborateur de cet ouvrage. 11. *1'* β, le *Cellepora Descostilsii*, le Cellépore de Descostils, de grandeur naturelle et fixé sur une tige de madrépore; 11. *2*, une portion grossie; 11. *3*, extrémité supérieure d'une loge vue de face.

PLANCHE 8.

FLUSTRES.

On peut regarder comme des Cellépores la plupart des espèces figurées sur cette planche; elles nous paroissent presque toutes nouvelles, et nous croyons convenable de les distinguer par des noms.

La figure 1 paroît voisine du *Cellepora! ovoïdea*, Cellépore! ovoïde de Lamouroux : nous n'osons pas l'en distinguer; cette espèce offre plusieurs des caractères des Flustres proprement dits.

La figure 2 est un genre propre que M. Lamouroux a établi sous le nom d'Hippothoé, *Hippothoa*, et qu'il a caractérisé ainsi : *polyvier* encroûtant, capillacé, rameux; rameaux divergens, articulés; chaque articulation composée d'une seule

(1) Peintre d'histoire naturelle, l'un des voyageurs de l'expédition d'Égypte.

(2) Collaborateur de cet ouvrage.

(3) M. Parseval de Grandmaison, collaborateur de cet ouvrage.

(4) Collaborateur de cet ouvrage.

cellule en forme de fuseau; ouverture polypeuse ronde, très-petite, située près du sommet de la cellule. M. Lamouroux donne la figure de la seule espèce vivante qu'il décrit, et la nomme *Hippothoa divaricata,* Hippothoé divergente. Cette figure est si mauvaise, et la description spécifique si incomplète, qu'il est impossible de décider si l'espèce qu'a présentée M. Savigny est réellement distincte : dans ce doute, nous préférons cependant la rapporter à l'*Hippothoa divaricata, LAM.,* qui est originaire de la Méditerranée. Les autres espèces de cette planche, qui sont des Cellépores ou plutôt des Flustres, nous paroissent nouvelles.

Nous nommerons la figure 3, Flustre! de Cécile, *Flustra! Cecilii;* la figure 4, qui en est très-voisine, Flustre! de Dubois, *Flustra! Duboisii;* la figure 5, Cellépore! de Larrey, *Cellepora! Larreyi;* la figure 7, Cellépore! de Denon, *Cellepora! Denonii;* la figure 8, Cellépore de Malus, *Cellepora Malusii;* la figure 9, Flustre! de Rozière, *Flustra! Rozieri.* Toutes ces dénominations rappellent les noms recommandables de plusieurs des collaborateurs de cet ouvrage. Enfin la figure 6 se rapproche beaucoup du Cellépore! de Mangneville, *Cellepora Mangnevilla* de Lamouroux, auquel nous la rapportons provisoirement (1).

PLANCHE 9.

FLUSTRES.

Les espèces représentées sur cette planche offrent, pour la plupart, des caractères qui nous semblent plutôt propres aux Flustres qu'au genre Cellépore : nous croyons aussi pouvoir affirmer que chacune de ces espèces est nouvelle; du moins est-il certain qu'elles ne ressemblent en rien aux mauvaises figures et aux descriptions incomplètes que nous ont laissées les auteurs. Nous pensons faciliter les citations en les distinguant par des noms.

La figure 1 sera nommée *Flustra! Legentilii,* Flustre! de Legentil; la figure 2, *Flustra! Dutertrei,* Flustre! de Dutertre; la figure 3, *Flustra! Leperei,* Flustre! de Lepère; la figure 4, *Flustra! Marcelii,* Flustre! de Marcel; la figure 5, *Flustra! Genisii,* Flustre! de Saint-Genis (2). Ces cinq espèces sont originaires de la mer Rouge. Les figures 6 et 7 sont également de la mer Rouge. M. Bory de Saint-Vincent, qui les possède dans sa collection, a nommé la première Flustre couronné, *Flustra coronata;* et la seconde, *Flustra umbracula,* Flustre en ombrelle.

Les espèces 8, 9, 10 et 11, ont été recueillies dans la Méditerranée : la figure 8 portera le nom de *Flustra Balzaci,* Flustre de Balzac; la figure 9, *Flustra Jaubertii,* Flustre de Jaubert; la figure 10, *Flustra Nouetii,* Flustre de Nouet; et la figure 11, *Flustra Bouchardii,* Flustre de Bouchard (3).

La figure 12 est un Flustre! de la mer Rouge, que nous dédierons à M. Pouillet (4),

(1) Nous nous dispensons de donner, pour cette planche et pour les deux suivantes, une explication détaillée des objets figurés séparément; tous portent le numéro de l'espèce à laquelle ils appartiennent. Les n.os *1* et la lettre β indiquent l'aspect général et la grandeur naturelle; ·· κ désigne la vésicule ovifère. Les n.os *2, 3, 4, 5,* montrent des détails grossis.

(2) Toutes ces espèces sont dédiées à des collaborateurs de cet ouvrage.

(3) Collaborateurs de la *Description de l'Egypte.*

(4) Professeur de physique, membre de la société philomathique.

Flustra Pouilletii. Les figures 13 et 14 sont également de la mer Rouge : le premier portera le nom de *Flustra Bequerelii,* Flustre de Bequerel (1) ; le second, *Flustra Montferrandi,* Flustre de Montferrand (2).

PLANCHE 10.

FLUSTRES.

Les espèces que l'on voit sur cette planche paroissent être la plupart de véritables Flustres. Nous n'avons pu reconnoître, comme décrite, que celle qui est figurée au n.° 7 : c'est le *Flustra impressa,* Flustre comprimé de Lamouroux. Nous dédierons toutes les autres espèces à des savans distingués de notre époque. La figure 1 sera nommée *Flustra Aragoi,* Flustre d'Arago ; la figure 2, *Flustra Gayii,* Flustre de Gay-Lussac; la figure 3, *Flustra Thenardii,* Flustre de Thénard; la figure 4, *Flustra Laplacii,* Flustre de Laplace; la figure 5, *Flustra Poissonii,* Flustre de Poisson; la figure 6, *Flustra Brongniartii,* Flustre de Brongniart; la figure 8, *Flustra Latreillii,* Flustre de Latreille; la figure 9, *Flustra Lacroixii,* Flustre de Lacroix; la figure 10, *Flustra Savartii,* Flustre de Savart; la figure 11, *Flustra Rosselii,* Flustre de Rossel; et la figure 12, *Flustra Dumerilii,* Flustre de Duméril.

PLANCHE 11.

CELLAIRES.

Nous rapportons les quatre espèces figurées sur cette planche au genre Acamarche, *Acamarchis* de M. Lamouroux, caractérisé ainsi par cet auteur : polypier dichotome; cellules unies, alternes, terminées par une ou deux pointes latérales, avec une vésicule à leur ouverture. Cependant les figures 2, 3 et 4, pourroient en être distinguées ; elles avoisinent, sous plusieurs rapports, le genre *Canda* de M. Lamouroux : mais les caractères de ce dernier sont trop vaguement exprimés pour que nous osions y ranger définitivement ces trois espèces; nous les réunirons donc aux Acamarches. La figure 1 appartient évidemment au genre Acamarche : c'est l'*Acamarchis,* assez improprement nommée *Neritina,* Néritine, de M. Lamouroux. 1. *1',* cette espèce de grandeur naturelle; 1. *2,* un des rameaux très-grossi et montrant les espèces de globules ovifères ou propagules arrondis, auxquels Ellis a ridiculement donné la figure de petites coquilles; 1. *3,* le même rameau vu par sa face opposée; 1. *4,* portion d'un rameau excessivement grossie et vue du côté des propagules sphériques; 1. *5,* la même portion vue retournée.

La figure 2 se rapproche plus que les suivantes des Acamarches proprement dites. Nous la dédierons au collaborateur distingué de cet ouvrage, M. Jollois, *Acamarchis Jolloisii.* 2. *1',* individu de grandeur naturelle; 2. *2,* portion du même grossie; 2. *3,* la même portion vue par la face opposée; 2. *4,* fragment d'un rameau excessivement grossi; 2. *5,* le même fragment retourné.

La figure 3 s'éloigne déjà, sous bien des rapports, de l'espèce n.° 1. Nous la

(1) Physicien distingué, membre de la société philomathique. (2) Professeur de physique au collége de Versailles.

dédierons

dédierons à feu Berthollet, *Acamarchis Bertholletii.* 3. *1'*, individu de grandeur naturelle; 3. *2*, portion grossie; 3. *3*, la même vue de face; 3. *4* et 3. *5*, deux fragmens des deux figures précédentes, excessivement grossis et vus sous leurs deux faces.

La figure 4 fait le passage au genre Crisie. Cette espèce, dont l'organisation est très-curieuse, sera dédiée à notre savant ami M. Geoffroy Saint-Hilaire. 4. *1'* représente l'*Acamarchis Geoffroyi*, Acamarche de Geoffroy, de grandeur naturelle; 4. *2*, un des rameaux de cette espèce très-grossi; 4. *3*, le même vu par sa face opposée; 4. *4*, portion d'un rameau excessivement grossi et montrant les espèces d'opercules subcrénelés qui ferment imparfaitement les cellules: on remarque aussi les filamens latéraux, dont un supporte, à son extrémité, une espèce d'expansion flabelliforme; 4. *5*, la même portion de rameau retournée.

PLANCHE 12.

CELLAIRES.

Toutes les espèces de cette planche appartiennent au genre Crisie, *Crisia*, caractérisé ainsi par M. Lamouroux: polypier phytoïde, dichotome ou rameux; cellules à peine saillantes, alternes, rarement opposées avec l'ouverture sur la même face.

La figure 1 est la *Crisia pilosa*, Crisie velue de M. Lamouroux. Cet auteur l'a si imparfaitement caractérisée, qu'il seroit impossible de la reconnoître en s'attachant à sa phrase descriptive. Heureusement M. Lamouroux avoit donné cette espèce à M. Bory de Saint-Vincent, et la détermination a été faite sur un échantillon étiqueté de la main de M. Lamouroux. L'individu décrit par M. Lamouroux étoit originaire de la Méditerranée. La figure 1. *1'* représente cette espèce de grandeur naturelle; 1. *2*, portion du même individu grossie; 1. *3*, la même portion vue sous son autre face; 1. *4*, fragment d'une tige excessivement grossie: — β, sorte de valve operculaire masquant imparfaitement l'ouverture de la cellule; — ·· K, vésicule gemmifère. 1. *5*, le même fragment vu de profil; 1. *7*, β, valve operculaire isolée et vue de face: — β˜, la même de profil.

La figure 2 est la *Crisia ciliata*, Crisie ciliée de M. Lamouroux, toujours d'après les échantillons étiquetés de la main de ce naturaliste; car la figure d'Ellis qui la représente, et la description de M. Lamouroux, sont tellement défectueuses, qu'on n'y reconnoît aucun des caractères que M. Savigny a fait représenter si parfaitement. En comparant notre espèce avec une autre figure d'Ellis que M. Lamouroux cite pour sa *Crisia reptans*, Crisie rampante, et en s'attachant à la description qu'il en donne, on croiroit qu'elle se rapporte plutôt à cette dernière; mais l'étiquette de l'auteur ne permet pas de supposer qu'il se soit mépris lui-même sur sa détermination. La figure 2. *1'* est sa grandeur naturelle; 2. *2*, portion grossie; 2. *3*, la même portion vue sous son autre face; 2. *4*, fragment de la figure 2. *2*, très-grossi: — β, valve operculaire; — ·· K, vésicule gemmifère. 2. *5*, fragment de la figure 2. *3* excessivement grossi.

La figure 3 offre quelque analogie avec la *Crisia scruposa*, Crisie raboteuse de

M. Lamouroux, représentée par Ellis; cependant il y a tout lieu de croire qu'elle constitue une espèce nouvelle, que nous proposons de nommer *Crisia Delilii*, Crisie de Delile, en l'honneur du savant botaniste collaborateur de cet ouvrage. M. Bory la possède dans sa collection avec l'indication de la mer Rouge : elle est très-blanche, fragile, crétacée et d'un aspect soyeux. La figure 3. *1* représente cette Crisie de grandeur naturelle : elle adhère à une espèce de fucus. 3. *2*, portion de l'individu précédent, grossie; 3. *3*, la même portion vue sous une autre face; 3. *4*, fragment très-grossi : — β, valve operculaire; — ''K, vésicule gemmifère. 3. *5*, le même fragment retourné.

La figure 4 est une très-belle espèce de Crisie que M. Bory de Saint-Vincent a eu occasion d'observer à Barcelone, et qu'on trouve aussi en Corse et à Alexandrie : elle est moins crétacée que les autres, moins blanche, de couleur grisâtre, d'un aspect soyeux; son port est très-élégant : nous proposons de la nommer *Crisia Boryi*, Crisie de Bory. La figure 4. *1* montre cette espèce de grandeur naturelle; 4. *2*, une portion de cette espèce grossie; 4. *3*, la même portion vue sous une autre face; 4. *4*, un fragment très-grossi : — ''K, vésicule gemmifère. 4. *5*, le même fragment retourné; 4. *6*, portion du même vue de profil.

PLANCHE 13.

CATÉNAIRES, CHLIDONIES, GÉMELLAIRES.

Cette planche renferme trois genres, que M. Savigny avoit distingués sous les noms de *Caténaire*, *Chlidonie* et *Gémellaire*. Les deux premiers correspondent à celui d'Eucratée de M. Lamouroux, et le troisième appartient à son genre Loricaire.

La figure 1 est une espèce du genre Eucratée, *Eucratea*, caractérisé ainsi par M. Lamouroux : polypier phytoïde, articulé; chaque articulation composée d'une seule cellule simple et arquée, avec un appendice sétacé; ouverture oblique. Cette espèce se rapproche beaucoup de l'*Eucratea chelata*, Eucratée cornet; mais elle en diffère essentiellement par les petits prolongemens en forme d'épines ou de cornes placés de chaque côté : nous la nommerons *Eucratea Contei*, Eucratée de Conté (1). La figure 1. *1* montre cette espèce de grandeur naturelle, et fixée sur un fragment de fucus; 1. *2*, un rameau grossi; 1. *3*, trois cellules très-grossies, vues de face; 1. *4*, deux cellules du même, vues de profil; 1. *5*, les mêmes sous leur autre face.

La figure 2 est une magnifique espèce du même genre, que nous dédierons à M. le général Lafont (2), *Eucratea Lafontii*. M. Bory de Saint-Vincent, qui possède cette espèce, l'a reçue de la mer Rouge et de la Méditerranée. La figure 2. *1* représente l'*Eucratea Lafontii*, Eucratée de M. Lafont, de grandeur naturelle, et fixée sur un fragment de fucus; 2. *2*, portion grossie, montrant la manière dont chaque polypier se fixe pour former des chaînons d'une certaine longueur et se ramifier ensuite; 2. *3*, une loge du polypier isolée, très-grossie et vue de profil : — ''K, vésicule gemmifère. 2. *4*, deux polypiers réunis : l'un, vu de face, porte un

(1) L'un des membres de la Commission d'Égypte.

(2) Membre et président de la Commission d'Égypte.

gemme K; l'autre, vu de profil, est dépourvu de vésicule gemmifère, et présente, à son orifice, des tentacules en languette au nombre de cinq : toute la surface est garnie de verrues ocelées. 2. *5*, les deux mêmes polypiers vus par la face opposée; 2. *6* et 2. *7*, deux polypiers montrant de face l'ouverture de leur cellule.

La figure 3 portera le nom d'*Eucratea Cordieri*, Eucratée de Cordier (1). Cette espèce offre un arrangement de cellules qui rappelle la disposition des graines de plusieurs légumineuses papilionacées : elle présente de grands rapports avec l'*Eucratea chelata*, Eucratée cornet de M. Lamouroux; mais elle en diffère spécifiquement par l'absence d'un appendice au-dessous de l'ouverture de chaque cellule. L'Eucratée de Cordier a été trouvée dans la mer Rouge, et a été donnée à M. Bory de Saint-Vincent par M. Delile. La figure 3. *1'* présente la grandeur naturelle de cette petite espèce; 3. *2* offre plusieurs ramuscules grossis; 3. *3*, une portion de rameau très-grossie et vue de profil; 3. *4*, deux cellules réunies et vues de face; 3. *5*, les mêmes retournées.

La figure 4 appartient au genre Loricaire, *Loricaria*, que M. Lamouroux a fondé aux dépens des Crisies, en lui donnant pour caractères distinctifs : polypier phytoïde, comprimé, articulé, très-rameux; rameaux nombreux, presque dichotomes; chaque articulation composée de deux cellules adossées, jointes dans toute leur longueur; ouvertures latérales situées dans les parties supérieures des cellules, semblables à une cuirasse très-étroite à sa base. L'espèce qui est représentée ici a de grands rapports avec la *Loricaria Europea* et la *Loricaria Americana*, LAM.; cependant M. Bory de Saint-Vincent et moi la croyons nouvelle, à cause de la plus grande distance qui règne entre chaque paire de capsules, et parce que la forme de celles-ci est assez différente. Nous appellerons cette espèce *Loricaria Ægyptiaca*, Loricaire Égyptienne. La figure 4. *1'* représente quelques rameaux de grandeur naturelle; 4. *2*, un des rameaux grossi; 4. *3*, portion très-grossie représentant deux cellules sessiles vues de face, et, au-dessus d'elles, la division du rameau en deux branches; 4. *4*, deux cellules vues de profil; 4. *5*, les mêmes vues par la partie dorsale.

PLANCHE 14.

DYASMÉES, PLUMULAIRES.

M. Savigny avoit désigné sous le nom de *Dyasmée* un nouveau genre de l'ordre des Sertulariées, que M. Lamouroux a depuis fait connoître sous celui de *Dynamène* : les espèces 1 et 2 se rapportent à ce genre; les espèces représentées fig. 3 et 4 appartiennent au genre Plumulaire de M. de Lamarck, ou Aglaophénie de M. Lamouroux.

Le genre Dynamène, *Dynamena*, a pour caractères, suivant M. Lamouroux : polypier phytoïde, cartilagineux, peu rameux, garni dans toute son étendue de cellules distiques et opposées.

La figure 1 paroît être la *Dynamena distans*, Dynamène distante de M. Lamouroux, et dont cet auteur a donné une très-mauvaise figure. 1. *1'*, cette espèce de

(1) L'un des membres de la Commission d'Égypte, professeur au Jardin du Roi.

grandeur naturelle, et fixée sur un fucus : M. Bory de Saint-Vincent l'a reçue de Toulon et d'Alexandrie. 1. *2*, un rameau grossi : — "K, vésicules gemmifères. 1. *3*, portion terminale d'une branche, très-grossie : — "K, la vésicule gemmifère. 1. *4*, deux cellules réunies, et vues en dessous pour montrer l'insertion de leur tige centrale.

La figure 2 doit être rapportée à la *Dynamena disticha*, Dynamène distique de M. Lamouroux : la connoissance de cette espèce est due à M. Bosc, qui en a donné une figure, et l'a nommée *Sertulaire distique* (1) : ce savant naturaliste nous a fourni des renseignemens sur l'animal qui habite les loges. Voici ce qu'il dit du polype et du polypier : « Cette coralline, d'environ cinq millimètres de haut, est » extrêmement commune sur le *fucus natans* dans la haute mer, où elle a été ob- » servée par Bosc. Il a paru à ce naturaliste que la même souche serpentoit sur » toutes les feuilles de la même trochée de fucus, et qu'il s'en élevoit des milliers » de tiges, qui, ayant chacune six à huit paires d'hydres, formoient un animal im- » mense, dont on ne peut pas se faire une idée. » La figure 2. *1'* représente la grandeur naturelle : le polypier est fixé sur une espèce de fucus qu'on trouve dans la mer Rouge. 2, *2*, rameaux grossis et montrant la manière dont la tige commune est rampante; 2. *3*, paires de cellules très-grossies et vues de face; 2. *4*, une paire de cellules vue en-dessous pour montrer l'axe d'insertion.

Le genre Aglaophénie, *Aglaophenia* de M. Lamouroux (*Plumulaire*, LAM.), est caractérisé ainsi : polypier phytoïde, corné; rameaux munis, dans toute leur longueur, et sur le même côté, de cellules axillaires ou isolées. Ce genre est nombreux en espèces, et les figures qu'en ont données les auteurs sont généralement trop mauvaises pour que la comparaison avec celles qu'on voit ici puisse conduire à une détermination rigoureuse.

La figure 3 paroît être l'*Aglaophenia pennaria*, Aglaophénie pennaire de M. Lamouroux. M. de Lamarck la distingue de sa *Plumularia pinnata*. Esper en a donné une figure détestable. La figure 3. *1'* représente cette espèce de grandeur naturelle; 3. *2*, fragment d'un rameau, très-grossi; 3. *4*, deux articulations vues de face; 3. *5*, fragment de la tige principale montrant l'organisation externe, et, à l'endroit de la section, les tubes ou cavités intérieurs; 3. *6*, le même fragment vu sous la face opposée.

La figure 4 semble être l'*Aglaophenia myriophyllum*, Aglaophénie myriophylle de M. Lamouroux (*Plumularia myriophyllum*, LAM.) : la figure 4. *1'* représente, de grandeur naturelle, plusieurs rameaux groupés sur une feuille de fucus; 4. *2*, une portion grossie; 4. *3*, fragment de l'individu précédent : on voit que le bord des cellules est denté; ce caractère paroît avoir échappé aux naturalistes. 4. *2*, deux cellules vues de face; 4. *5*, fragment d'un rameau vu de face et montrant l'insertion des cellules.

(1) Bosc, *Histoire naturelle des vers*, tome III, page 101, planche 29, fig. 2.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES D'HYDROPHYTES [1]

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (2).

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

LA plus grande partie des plantes cryptogames aquatiques ont d'abord été toutes confondues sous le nom d'*Algues :* elles ont été ensuite nommées *Algues submergées* par Correa de Serra, *Hydralgues* par Roth, *Hydrocarées* par Roussel, *Fucées* par Richard, *Thalassiophytes* et ensuite HYDROPHYTES par Lamouroux. Nous adoptons cette dernière dénomination générale.

La famille des Hydrophytes correspond à la division des Algues de M. Agardh, et renferme un grand nombre de genres très-différens. M. Savigny en a représenté quelques-uns que nous avons essayé de reconnoître en nous aidant des conseils de quelques botanistes de nos amis. Les mêmes difficultés que nous avions éprouvées ailleurs se sont reproduites ici; c'est-à-dire qu'il nous a été souvent difficile d'arriver à une détermination précise, parce que nous n'avons eu à notre disposition ni les objets en nature, ni les dessins qui les représentent, et qu'il a fallu étudier les gravures en noir.

(1) Voir les deux planches portant le titre d'ALGUES, à la fin du volume II des planches d'Histoire naturelle.

(2) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

PLANCHE I.

HYDROPHYTES.

On voit représentées sur cette planche quatre espèces d'Hydrophytes, dont une paroît devoir former un genre nouveau.

I. 1. Cladostephus clavæformis, *Agardh* (1).

Le genre *Cladostephus*, établi par M. Agardh, est placé par cet auteur après les Céramioïdes et avant les Ulvacées; M. Bory de Saint-Vincent le place à la fin de ses Chaodinées, tout en reconnoissant ses nombreux rapports avec les Céramiaires.

Les caractères de ce genre sont de présenter des filamens ronds, articulés, rameux, chargés de ramules également articulées, simples, ou deux ou trois fois dichotomes ou trichotomes, et disposées en verticilles simples autour des articulations des rameaux principaux. Les fructifications de ces plantes sont mal connues, et paroîtroient être réunies aux extrémités des rameaux.

1. *1.* Plante de grandeur naturelle.

1. *2.* La même grossie.

1. *3.* La même coupée longitudinalement.

1. *4.* Coupe transversale présentant un verticille isolé.

1. *5.* Un des rameaux très-grossi.

1. *6.* Extrémité d'un de ces rameaux encore plus grossi.

1. *7.* Extrémité d'un de ces rameaux en fructification et très-grossi.

I. 2. Hydroclathrus cancellatus, *Bory Saint-Vincent* (2).

M. Bory caractérise ainsi ce genre, qu'il a fondé d'après une plante observée par lui à Belle-Ile, et qui ne paroît différer de celle-ci que par sa grandeur, qui ne dépasse pas deux à trois pouces : expansions membraneuses tenaces, mais molles, remplies de grains plus foncés, épars, serrés, ne saillant jamais à la surface de la membrane, qui, devenant cornée en se desséchant, est percée d'une multitude de trous irréguliers qui lui donnent l'aspect d'un réseau plus ou moins lâche.

(1) *Syst. Alg.* pag. 168.
(2) *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, tome VIII, page 419.

M. Agardh (1) rapporte cette plante à son genre *Encœlium*, le même que l'*Asperococcus* de M. Lamouroux. Elle se rapproche, en effet, de ce genre par sa structure, mais paroît mériter d'en être distinguée génériquement.

2. *1.* Plante entière de grandeur naturelle.

2. *2.* Portion de la même, séparée et vue en dedans, de grandeur naturelle.

2. *3.* Un autre fragment vu en dehors, à la loupe. 2. *3'*, grandeur naturelle.

2. *4.* Fragment très-grossi au microscope, montrant le tissu réticulé des expansions membraneuses. 2. *4'*, sa grandeur naturelle.

La plante que représente la figure 3 diffère beaucoup de toutes celles qui sont bien connues : elle se rapporte pourtant assez exactement à la description que M. Agardh donne de son *Valonia favulosa* (2) ; mais, si la plante ici figurée est la même que celle qui a été décrite par le savant algologue Suédois, il est très-probable qu'elle doit former un genre particulier.

3. *1.* La plante entière de grandeur naturelle.

3. *2.* Portion grossie.

3. *3.* Autre portion très-grossie.

3. *4.* Série de vésicules qui composent probablement le tissu interne de cette plante, et dont les extrémités donnent à sa surface son aspect réticulé.

I. 4. VALONIA Savignyana.

Cette espèce diffère du *Valonia œgagropila* d'Agardh (3), avec lequel elle offre le plus d'analogie, par ses frondes beaucoup plus grêles, plus rameuses, dont les articles sont plus cylindriques, moins renflés et beaucoup plus nombreux; elle forme, comme celle-ci, des masses arrondies ou alongées, composées de nombreux rameaux, plusieurs fois divisés, partant d'un centre ou d'un axe commun. Nous la dédierons à M. Savigny.

4. *1.* Plante de grandeur naturelle, formant une touffe alongée dont on a enlevé une partie pour montrer la structure interne.

4. *2.* Une portion de cette plante très-grossie.

4. *3.* Un rameau dont on a séparé les articles.

4. *4.* Extrémité d'un rameau grossi au microscope.

(1) *Spec. Alg.* 1, pag. 412. (2) *Ibid.* pag. 432. (3) *Ibid.* pag. 429.

PLANCHE 2.

HYDROPHYTES.

Les quatre espèces qu'on voit gravées sur cette planche appartiennent aux genres *Spongodium*, *Lomentaria* et *Digenea*.

II. 1. SPONGODIUM parvulum, *BORY.* — Inédit.

Le genre *Spongodium*, établi par M. Lamouroux, est caractérisé par ses tiges rameuses, continues, charnues, couvertes de nombreuses vésicules alongées, plus ou moins cylindriques ou renflées à leur extrémité, insérées sans ordre sur toute la surface de la tige, à laquelle elles donnent un aspect velouté. Ces plantes sont d'un vert foncé.

L'espèce représentée ici diffère du *Spongodium tomentosum*, *LAMOUR.* [*Codium tomentosum* (1), *AGARDH*], par sa taille beaucoup plus petite, sa tige plus rameuse, à rameaux courts, irréguliers et ouverts. Peut-être est-ce la variété désignée sous le nom de *divaricatum* par M. Agardh (2).

1. *1.* Plante entière de grandeur naturelle.

1. *2.* Portion d'un rameau grossi et en parti dégarni de ses utricules.

1. *3.* Coupe transversale d'un rameau très-grossie.

II. 2. LOMENTARIA gracilis.

Cette plante forme une espèce nouvelle bien distincte dans le genre *Lomentaria*, établi par Lyngbye (3), et qui diffère des genres *Gigartina* de M. Lamouroux, ou *Chondria* d'Agardh, avec lesquels il avoit été confondu, par ses tiges et ses rameaux cylindriques tubuleux, presque gélatineux, obtus, doubles, dont l'interne est articulé de distance en distance, et rempli de substance colorante. La fructification consiste en des granules ou gemmules renfermées dans les articulations, et particulièrement dans celles qui terminent les rameaux.

L'espèce représentée sur cette planche diffère du *Lomentaria purpurea*, *BORY* [*Gigartina articulata*, *LAMOUR.*], par ses rameaux grêles, cylindriques, dont les articles ne sont pas renflés et ovoïdes, mais d'un égal diamètre par-tout; de sorte que les filamens ne sont pas moniliformes, mais d'une grosseur égale dans toute leur étendue.

2. *1.* Paroît être la plante de grandeur naturelle, croissant en touffe sur un amas de coquilles.

2. *2.* Un seul individu isolé et fixé sur une coquille très-grossi.

(1) *Syst. Alg.* 1, 452. (2) *Ibid.* p. 454. (1) *Hydrophytologia Danica*, p. 101, tab. 30.

2. *3.* Une

2. *3.* Une portion beaucoup plus grossie, montrant la fructification dans l'extrémité d'un des rameaux.

Les figures 3 et 4 appartiennent, au moins la dernière, au genre *Digenea* d'Agardh (1).

Ce genre a été fondé pour une plante décrite par plusieurs auteurs sous le nom de *Conferva simplex*, ces auteurs regardant les filamens qui couvrent les tiges comme une plante parasite sur un fucus; mais un examen plus exact prouve que les filamens et la tige qui les supporte ne sont qu'une même plante. Le caractère de ce genre est : tige rameuse, presque cornée, continue, couverte de filamens articulés, roides et coriaces, disposés sans ordre tout autour des tiges, et dépourvus de toute substance mucilagineuse.

La solidité de toutes les parties de cette plante et l'absence de toute espèce de matière muqueuse à la surface des filamens distinguent ce genre des *thorea*, dont il a l'organisation.

II. 3. DIGENEA dichotoma.

C'est d'après l'analogie qui existe entre cette plante et la suivante, que nous la rapportons au même genre; peut-être, ainsi que le pense M. Bory, appartient-elle au genre *Thorea* : l'aspect de ses filamens plus nombreux, plus grêles, et la texture de l'intérieur de sa tige, pourroient le faire croire.

3. *1.* Plante entière de grandeur naturelle.

3. *2.* Un rameau dépouillé de ses filamens.

3. *3.* Extrémité d'un rameau très-grossi.

3. *4.* Coupe d'une tige couverte de ses filamens, vue au microscope.

3. *5.* Un filament isolé vu au microscope.

II. 4. DIGENEA simplex.

Cette belle plante est d'un rouge vineux foncé; ses tiges sont peu rameuses, très-solides, couvertes de filamens très-longs, roides et presque cartilagineux, qui n'adhèrent nullement au papier. Elle a été décrite par Wulfen et par Roth sous le nom de *Conferva simplex*.

Elle croît dans toute la Méditerranée.

4. *1.* Plante entière de grandeur naturelle.

4. *2.* Un rameau très-grossi.

4. *3.* Un des filamens séparé et vu au microscope.

(1) *Spec. Alg.* 1, 388.

EXPLICATION SOMMAIRE

DES

PLANCHES D'OISEAUX

DE L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PUBLIÉES PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY, MEMBRE DE L'INSTITUT;

OFFRANT

UN EXPOSÉ DES CARACTÈRES NATURELS DES GENRES, AVEC LA DISTINCTION DES ESPÈCES,

PAR VICTOR AUDOUIN (1).

LES oiseaux forment la seconde classe des animaux vertébrés; ils sont ovipares et éminemment organisés pour le vol. L'air est leur domaine et leur élément naturel. De tous les animaux ce sont les plus habiles et les plus propres au mouvement : ils peuvent en peu d'instans franchir les espaces les plus considérables, parcourir plusieurs centaines de lieues en un jour, et s'élancer à des distances prodigieuses dans les régions les plus élevées de l'atmosphère. Tantôt on les voit monter, descendre, paroître, disparoître, tourner, voltiger en zigzag; tantôt filer en droite ligne, décrire mille cercles, se jouer et se balancer avec grâce, raser la surface de l'eau ou de la terre, se soutenir en l'air par une multitude de petits chocs ou trépidations, ou bien se perdre dans les nues et lutter contre les vents et les tempêtes. Tout en eux semble concourir vers ce but et contribuer à la prestesse des mouvemens: la légèreté de leur corps, pénétré d'air dans toutes ses parties; l'amplitude de leurs poumons, la nature des tégumens qui les recouvrent; la forme de leurs ailes convexes en dessus, concaves en dessous; leur grande étendue, et la force des muscles qui les meuvent. Ils sont bipèdes; ils tiennent le corps incliné en avant et portent la tête élevée; leur intelligence est généralement moins perfectionnée que chez les mammifères. Les organes propres au vol sont toujours développés en raison inverse des organes propres à la marche, et *vice versâ* : ainsi les oiseaux qui ont le vol le plus puissant et le plus rapide sont aussi ceux qui ont les pieds les plus courts, comme, par exemple, dans la plupart des accipitres, dans les hirondelles, les martinets, les pigeons, les pétrels, les mouettes, les sternes, les becs-en-ciseaux, les frégates, &c.; tandis qu'au contraire ceux qui sont le plus favorablement conformés pour la marche ou la natation ont tous les ailes courtes, peu proportionnées au volume

(1) Voyez ci-dessus, page 3, la *Note concernant l'Explication sommaire des planches dont les dessins ont été fournis par M.* J. C. SAVIGNY, *pour l'*HISTOIRE NATURELLE DE L'OUVRAGE.

de leur corps, ou n'ont que des rudimens d'ailes : tels sont les gallinacés, les outardes, les autruches, les casoars, les grèbes, les plongeons, les manchots, &c. Excepté dans quelques palmipèdes, la longueur du cou est toujours en proportion de la longueur des jambes.

Quelques familles se servent de leurs pieds comme organes de préhension, surtout celles dont les doigts sont divisés par paires: mais le bec tient lieu de main dans le plus grand nombre ; c'est avec le bec qu'ils saisissent les substances propres à leur nourriture, qu'ils attaquent ou se défendent, qu'ils ramassent les matériaux nécessaires à la construction de leur nid. Le bec remplace les dents chez les oiseaux; les deux mandibules sont revêtues d'une substance semblable à la corne, et composée de même par couches. La dureté de cette substance est très-variable : elle est très-grande dans les oiseaux de proie, les perroquets, les pics, les fringilles, les loxies, &c.; moins solide dans ceux qui avalent leurs alimens sans mastication, ou qui vivent spécialement de fruits et d'insectes; et elle se change en une simple peau, de consistance molle, dans ceux qui se nourrissent de vers, et qui sont destinés à aller chercher leur nourriture dans la vase ou au fond de l'eau, comme les pluviers, les vanneaux, les courlis, les bécasses, les barges, les spatules, les ralles, les cygnes, les canards, les harles, &c. La forme des mandibules n'est pas moins variable que les tégumens qui les entourent; mais toujours ces variations sont en concordance avec la nourriture des espèces, et le naturaliste exercé peut tirer des indices certains sur les habitudes des oiseaux d'après l'examen de cette forme et du plus ou moins de solidité du bec.

Les oiseaux ont en général la tête petite, et articulée sur l'atlas de manière à pouvoir tourner la face antérieure tout-à-fait en arrière.

Le cou est composé d'un grand nombre de vertèbres, au moins neuf dans la plupart des espèces; ce qui lui donne la mobilité nécessaire pour se reployer suivant les besoins de l'oiseau.

Les os de l'aile sont analogues à ceux qui forment la main des mammifères. Sur les doigts s'attachent les plumes que l'on nomme *primaires*, et qui sont toujours au nombre de dix; celles qui tiennent à l'avant-bras s'appellent *secondaires :* les plumes *scapulaires* sont celles que porte l'humérus, et les *bâtardes* sont celles qui naissent sur le pouce. Comme il falloit une grande force pour mettre l'aile en mouvement, et pour qu'elle pût résister au choc de l'air, la nature y a pourvu en donnant un large plastron pour point d'appui aux attaches des muscles épais et robustes qui doivent en être les moteurs. Le sternum est d'une grande étendue, bombé, muni d'une carène longitudinale, et très-convenablement conformé pour faciliter le libre développement des poumons dans la poitrine et permettre l'introduction d'une grande quantité d'air afin d'alléger le poids de l'oiseau. Plus le sternum est développé en raison du volume du corps, plus les muscles pectoraux sont robustes, et plus le vol de l'oiseau est puissant et rapide. Les clavicules réunies entre elles en une seule pièce, près du sternum, en forme de V, qui tend à écarter les omoplates l'une de l'autre, aident aussi considérablement les muscles de la poitrine lorsque l'oiseau fait des efforts pour abaisser l'aile pendant le vol.

La queue osseuse est très-courte, et supporte pareillement une rangée de plumes qui servent de gouvernail à l'oiseau et contribuent à le soutenir dans le vol.

Le fémur est toujours plus court que le tibia, et s'articule à cet os, ainsi qu'avec le péroné, de la même manière qu'un ressort, en sorte que l'extension se fait sans effort pour les muscles. Le tarse et le métatarse sont soudés en un seul os plus ou moins alongé. Le pied des oiseaux est le plus ordinairement représenté par trois doigts en avant et un derrière, ou seulement trois devant; quelquefois le pouce manque, et il est alors remplacé par le doigt externe, ou bien il se porte en avant, comme dans les colious et les martinets. Le nombre des phalanges va en augmentant, en allant du pouce, qui en a deux, au doigt externe, qui en a cinq. Les muscles des jambes, dont les attaches sont fixées sur les os du bassin, sont forts et robustes; les tendons de plusieurs d'entre eux descendent jusque sur les doigts, de manière que le seul poids des oiseaux suffit pour ployer les doigts : ce mécanisme est indépendant de leur volonté, et explique comment ils peuvent se tenir perchés pendant leur sommeil.

L'organe de l'odorat est peu développé chez le plus grand nombre des oiseaux; les vautours et les corbeaux sont les seuls qui l'aient très-délicat.

Les sens de la vue et de l'ouïe sont ceux dont l'appareil est le plus perfectionné, particulièrement celui de la vue. Cette perfection étoit en quelque sorte commandée par la vîtesse et la rapidité du vol dont les a doués la nature. Ils peuvent ainsi calculer et mesurer la distance des trajets qu'ils ont à parcourir, et n'ont pas à craindre sans cesse de se heurter et de trouver des obstacles. Au reste, le plus ou moins de perfection de l'organe visuel est toujours en raison du plus ou moins de perfection de l'organe du vol. Ils voient également bien de près et de loin; mais la trop grande dilatation de la pupille chez les uns (les nocturnes) laisse entrer tant de rayons lumineux, qu'ils en sont éblouis, et qu'ils ne peuvent voir que la nuit ou pendant le crépuscule. Le sens de l'ouïe est sur-tout très-développé dans les oiseaux de nuit et dans les oiseaux crépusculaires, tels que le plus grand nombre des échassiers et autres.

La langue a peu de substance musculaire et est couverte de papilles cornées : aussi le goût ne paroît-il point délicat.

Tout le corps des oiseaux étant couvert de plumes, le toucher devoit être le plus foible et le plus imparfait de tous les sens. Les plumes sont d'une substance très-légère, et sont composées d'une tige cornée, creuse à la base; elles sont garnies de barbes, qui sont elles-mêmes, en quelque sorte, autant de petites plumes, et qui ont aussi une tige sur les côtés de laquelle existent de petits crochets ou barbules. Ces crochets sont réunis entre eux, dans la plupart des espèces et des genres, de telle manière que l'air ne peut passer au travers : ils servent aux oiseaux à les préserver des variations continuelles de température auxquelles les expose leur passage rapide dans les diverses régions de l'atmosphère. La nature leur a en outre donné une glande située sur le croupion, qui suinte un suc huileux dont ils se servent pour lubrifier leurs plumes, en les passant alternativement dans leur bec, avec lequel ils ont préalablement comprimé et pressé la glande pour en retirer une partie du suc

qu'elle contient : ce suc les pénètre plus ou moins profondément, et les rend imperméables à l'humidité. Cette glande étoit sur-tout nécessaire aux oiseaux aquatiques : aussi est-elle chez eux plus développée et peuvent-ils plonger et passer leur vie sur l'eau sans être jamais mouillés.

Tout le monde connoît le chant varié des oiseaux, la flexibilité de leur gosier et le charme de leur voix mélodieuse, ainsi que leur adresse et leur industrie non moins étonnantes dans la construction de leur nid, et les tendres soins qu'ils prennent de leur progéniture. La ponte n'a lieu le plus souvent qu'une fois l'année ; mais quelques espèces en font deux et quelquefois trois. Le mâle, dans plusieurs genres, partage avec la femelle les soins de l'incubation. Dans le plus grand nombre de cas, le mâle se distingue de la femelle par l'éclat, la vivacité et la variété des couleurs.

Tous les oiseaux, en général, muent dans la première année de leur âge; et les couleurs de leur plumage sont, dans la plupart des espèces, après cette première mue, très-différentes de ce qu'elles étoient auparavant. Après ce premier changement il s'en fait un second, aussi considérable à la seconde et à la troisième mues, et ainsi jusqu'à ce que les oiseaux aient acquis leur entier accroissement et soient parvenus à l'état adulte : c'est ce qui arrive dans le plus grand nombre d'espèces à la troisième ou à la quatrième année, comme dans les zygodactyles, les passereaux, les passérigalles, les gallinacés, les échassiers et les palmipèdes; mais cela a lieu plus tard, et seulement à la cinquième ou même à la sixième année, dans les oiseaux de proie. On voit encore plusieurs espèces, tant indigènes qu'exotiques, chez lesquelles une double mue change annuellement deux fois les couleurs du plumage : dans ce cas, la mue se fait en tout ou en partie, mais toujours à l'exception des plumes des ailes et de la queue. Cette double mue s'opère, dans plusieurs genres, chez les deux sexes; dans d'autres elle n'a lieu que chez le mâle, et alors il prend en hiver le plumage de la femelle, qui est presque toujours celui des jeunes : ces derniers ont une livrée qui leur est propre quand les adultes mâles et femelles sont de même couleur. La nouvelle mue, ou la mue de printemps, ne se maintient que pendant le temps des amours. De tous les oiseaux qui ne muent qu'une seule fois dans l'année, les hirondelles et les martinets sont les seuls chez qui la mue ait lieu au mois de février ou de mars.

Sans qu'on en connoisse encore la véritable cause, les oiseaux émigrent périodiquement des régions glaciales vers les pays tempérés et chauds, et ceux des pays chauds vers les régions tempérées et polaires : c'est aux équinoxes qu'ont lieu chaque année ce flux et reflux d'oiseaux, du nord vers le midi et du midi vers le nord.

Les caractères d'après lesquels on distribue méthodiquement les oiseaux sont tirés de la forme du bec et des pieds.

Les oiseaux sont divisés en sept ordres que l'on subdivise en familles, les familles en genres, et les genres en sections. Ces ordres sont : les Oiseaux de proie [*Accipitres*], les Zygodactyles [*Zygodactyli*], les Passereaux [*Passeres*], les Passérigalles ou Pigeons [*Passerigalli*], les Gallinacés [*Gallinacei*], les Échassiers [*Grallatores*] et les Palmipèdes [*Palmipedes*].

EXPLICATION SOMMAIRE DES PLANCHES.

ORDRE PREMIER.

ACCIPITRES, ACCIPITRES.

Caractères principaux.

Bec court, robuste, comprimé; *mandibule supérieure* couverte à sa base d'une *cire* nue ou garnie de poils rudes, dans laquelle sont percées les narines; *mandibule inférieure* droite, à bassin profond.

Pieds forts, musculeux, courts ou de moyenne longueur, emplumés jusqu'au talon ou jusqu'aux ongles.

Doigts très-flexibles, très-propres à saisir, verruqueux sous les jointures; trois devant, un derrière; les *antérieurs* entièrement séparés, ou les deux *extérieurs* unis à la base par une membrane; l'*externe* se portant naturellement de côté, ou même en arrière; le *postérieur* articulé au bas du tarse, sur le même plan que les antérieurs.

Ongles mobiles, rétractiles, alongés, crochus, très-acérés.

Caractères accessoires.

Yeux sur les côtés ou dirigés en avant.

Doués d'un vol puissant et d'armes redoutables, les accipitres sont la terreur des petits mammifères et des petits oiseaux. Ils occupent dans leur classe la place des carnassiers parmi les quadrupèdes : tous sont carnivores. Les uns préfèrent les charognes, les autres poursuivent les animaux vivans; quelques-uns se nourrissent principalement de poissons et de reptiles; les petites espèces recherchent aussi les insectes.

Les endroits les plus solitaires ou les plus inaccessibles sont ceux dont ils font choix pour y établir leur nid. Le nombre des œufs n'excède jamais celui de quatre. Les petits, dès leur naissance, prennent eux-mêmes la nourriture qui leur est apportée par le père et la mère, et ne quittent le nid qu'en état de voler.

De tous les oiseaux ce sont ceux dont le plumage, dans les différentes circonstances de leur vie, présente le plus de variations, et qui offrent le plus de difficultés pour constater l'identité des espèces.

Les femelles sont d'un tiers plus grosses que les mâles. Les accipitres vivent par couples isolés, et tous sont monogames. Leur estomac, suivant M. Cuvier, est presque entièrement membraneux; leurs intestins sont peu étendus; leur cœcum

est très-court; leur sternum large est complétement ossifié, pour donner aux muscles de l'aile des attaches plus étendues; et leur fourchette, demi-circulaire, est très-écartée, pour mieux résister dans les abaissemens violens de l'humérus qu'un vol rapide exige.

Genre VAUTOUR.

(*Vultur*, Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.; *Ægypius*, Savig.)

Caractères principaux.

Bec droit, alongé, comprimé latéralement, convexe en dessus, gros ou grêle; *mandibule supérieure* couverte d'une *cire* à sa base et courbée seulement vers le bout; l'*inférieure* droite, arrondie et inclinée à sa pointe; *narines* nues, lunulées ou arrondies, transversales ou longitudinales.

Langue canaliculée, bordée d'aiguillons ou sans aiguillons, échancrée à son extrémité.

Bouche fendue jusque sous les yeux.

Tarses réticulés.

Doigts au nombre de quatre, verruqueux en dessous; trois devant, un derrière; les *extérieurs* réunis à leur base par une courte membrane; l'*intermédiaire* très-long; le *postérieur* articulé au bas du tarse sur le même plan que les *antérieurs.*

Ongles foiblement arqués.

Caractères accessoires.

Ailes longues; la première plus courte que la sixième; la quatrième la plus longue.

Jabot formant saillie au-dessus de la fourchette, et couvert d'un duvet touffu.

Tête *et* cou *en partie dénués de plumes ;* yeux *à fleur de tête.*

Les vautours ont un *facies* bien tranché qui leur est propre et qui les distingue de tous les accipitres. Ce sont des oiseaux lâches, voraces et cruels, qui se nourrissent bien plus de charognes que de proie vivante : la corruption et l'infection les attirent au lieu de les repousser. Dans les pays chauds, tels que l'Égypte, où ils sont très-nombreux, ils rendent des services essentiels aux habitans, en purgeant la terre d'immondices, des débris de cadavres qui, en se putréfiant, infecteroient l'atmosphère. La conformation de leurs pieds ne leur permet point de se servir de leurs serres pour enlever une partie de leur proie ; ils emportent dans leur ample jabot la nourriture destinée à leurs petits, et la leur dégorgent dans le bec. Leur vue est perçante, et l'organe de l'odorat a acquis chez eux le plus haut degré de

de perfection ; il découle de leur narine une humeur fétide. Quand ils ont mangé, leur jabot forme une grosse saillie au-dessus de leur fourchette.

La mue est simple.

Les vautours sont les seuls oiseaux de proie qui volent et vivent en troupe ; ils nichent sur les rochers les plus inaccessibles.

ESPÈCE.

LE VAUTOUR BRUN, VULTUR CINEREUS

(*Ægypius niger*, SAV., pl. 11).

V. corpore fusco-nigricante, cerâ pedibusque cærulescentibus.

SYNONYM. Vultur cinereus, monachus, Bengalensis, niger. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 247, 246, 245, 248, n.os 6, 4, 2, 9.

Vultur cinereus, monachus, niger. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 33, 34, n.os 2, 9, 11; editore Johanneau, Parisiis.

Vautour ou *Grand Vautour*. BUFF. *Histoire naturelle*, Oiseaux, tome I, page 158; planches enluminées, n.° 425.

Crested black vulture. EDW. pl. 290.

Arrian. PICOT DE LA PEYROUSE, *Encyclopédie méthod.* Dictionnaire des oiseaux.

Vautour brun, Vultur cinereus. CUV. *Règne anim.* tome I, page 305.

Vautour noir, Vultur niger. VIEILL. *Tabl. encycl.* tome III, page 1170.

Vautour noir, Ægypius niger. SAV. *Ois. d'Égypte*, H. N. tome I, page 74.

Cinereous or ash coloured vultur. LATH. *Syn.* tom. I, pag. 14, n.° 8.

Avoltoio lepraiolo. Stor. degli uccelli, tom. I, pl. 9.

Vautour d'Arabie, Vultur Arabicus. BRISS. *App.* n.° 29.

Le Vautour brun porte un collier de plumes longues, étroites, à barbes déliées, qui part du milieu du cou et s'étend en deux branches sur les côtés de la poitrine; la peau de la tête et du cou est bleuâtre et garnie de duvet, ce duvet plus long et plus épais sur l'occiput; la cire, les tarses et les doigts sont d'un blanc blafard; les jambes sont couvertes de plumes longues et pendantes, et vêtues jusqu'au-dessous de leur articulation avec le tarse; la couleur générale du plumage est brune, tirant au noir; la quatrième remige la plus longue de toutes. La longueur totale est de trois pieds six pouces.

La femelle ne diffère du mâle que par une taille un peu plus forte et un plumage plus sombre : les jeunes ont le cou entier garni de duvet; les plumes sont terminées par une couleur plus claire.

On trouve le Vautour brun sur les hautes montagnes d'Afrique, d'Asie et d'Europe. Il n'existe point de différences bien marquées entre les individus rapportés des diverses contrées de ces trois parties du monde.

Sa nourriture consiste principalement en charogne; ce n'est que dans les temps de disette qu'il attaque des animaux vivans.

La propagation est inconnue.

Genre AIGLE

(*Aquila*, Cuv., Vieill., Savig., Briss.; *Falco*, Temm., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec robuste, garni d'une *cire* poilue à la base, comprimé latéralement, anguleux en dessus; *mandibule supérieure* dilatée sur les bords, ne se courbant qu'à partir du milieu de sa longueur; *narines* grandes, transverses, elliptiques.

Langue épaisse, entière, charnue, arrondie par-dessous.

Bouche très-fendue.

Tarses courts ou de moyenne longueur, robustes, entièrement emplumés.

Doigts extérieurs réunis à la base par une membrane.

Ongles interne et *postérieur* plus grands que celui du milieu; l'*extérieur* le plus court.

Caractères accessoires.

Ailes longues, s'étendant jusqu'au bout de la queue.

La quatrième *remige* la plus longue.

Les espèces qui composent ce genre ne se nourrissent que d'animaux vivans qu'ils poursuivent à tire-d'aile; ce n'est que dans l'extrême disette qu'ils se rabattent sur les cadavres et les charognes. Ils sont si bien organisés, et leur force musculaire est tellement puissante, qu'ils peuvent lutter contre la violence des vents et la vaincre : ils s'élèvent très-haut et disparoissent à nos yeux dans l'immensité de l'espace.

L'organe de l'odorat est moins développé chez eux que celui de la vue.

Les aigles recherchent, pour établir leur aire, les lieux les plus sauvages, les arbres les plus élevés, les rochers les plus escarpés.

La mue est simple.

ESPÈCES.

AIGLE CRIARD, AQUILA NÆVIA

(*Aquila melanæetos*, Sav., pl. 1, et pl. 2, fig. 1).

A. corpore suprà ferrugineo, subtùs fusco; pedibus lanatis, luteis.

Synonym. Falco nævius et maculatus. Linn.; Gmel. *Syst. natur.* pag. 258, n.os 49, 50 (jeunes après la première mue).

Falco nævius et maculatus. Lath. *Ind. Ornith.* pag. 37, n.os 18, 19 (jeunes après la première mue); editore Johanneau, Parisiis.

Petit Aigle. Buff. *Histoire naturelle*, Oiseaux, page 91.

Petit Aigle ou *Aigle tacheté*, Falco nævius et maculatus. Cuv. *Règne anim.* tome I, page 314.

Aigle plaintif, Aquila planga. Vieill. *Tabl. encyclop.* page 1190.

SYNONYM. *Petit Aigle noir,* Aquila *Melanæetos.* SAVIG. *Oiseaux d'Égypte,* H. N. tom. I, p. 84, 85, pl. 1 (adulte), et pl. 2, fig. 1. Figure exacte du jeune de l'année, après la mue.
Rough-footed Eagle et spotted Eagle. LATH. *Syn.* 1, pages 37, 38, n.ºs 14, 15.
Aigle tacheté, Aquila nævia. BRISS. *Ornith.* t. I, page 425, n.° 4.

Le corps en dessus et en dessous, la tête, les ailes et la queue, sont d'un brun lustré plus ou moins clair; cette teinte est plus pâle sur les plumes du croupion, des cuisses, des tarses, et les couvertures inférieures de la queue, qui est terminée de roux-blanc : la cire et les pieds sont jaunes; le bec est noir.

La femelle est un peu plus forte que le mâle.

Les jeunes, âgés d'un an et de deux ans, ont tous le plumage brun glacé de noir, avec de nombreuses taches ovales, d'un blanc grisâtre vers le bout des couvertures des ailes; celles du dessous de la queue, ainsi que les remiges secondaires, sont terminées de cette même couleur : ces taches sont d'autant plus nombreuses que les individus sont plus jeunes.

Cette espèce se trouve communément en Égypte, en Arabie, en Perse, en Barbarie, et sur les hautes montagnes du midi de l'Europe; elle est moins abondante vers le nord.

Les lièvres, les lapins, les mulots, les pigeons et les canards sont sa proie ordinaire, mais de préférence ces derniers; en été, elle vit aussi d'insectes.

Elle niche sur les arbres; sa ponte est de deux œufs blancs marqués de raies rougeâtres.

De tous les aigles proprement dits, c'est le plus foible et le moins courageux; c'est aussi celui qui s'apprivoise avec le plus de facilité. On s'en servoit autrefois en fauconnerie; mais il étoit peu estimé par la raison qu'un épervier pouvoit le vaincre.

AIGLE DE THÈBES, AQUILA HELIACA

(planche 12).

A. capite rufo; corpore suprà aurato-fusco, subtùs saturatè fusco; abdomine flavescente-rufo; caudâ cinereâ, apice nigro transversim striato; dorso albo admisto; cerâ digitisque luteis; pedibus lanatis.

SYNONYM. Falco mogilnik. LINN.; GMEL. page 259, n.° 56.
Falco mogilnik. LATH. *Ind. Ornith.* page 38, n.° 28; editore Johanneau, Parisiis.
Falco mogilnik. CUV. *Syn. de l'Aigle commun,* Règne animal, tome I, page 314.
Aigle de Thèbes, Aquila heliaca. VIEILL. *Tabl. encycl.* page 1190.
Aigle de Thèbes, Aquila heliaca. SAV. *Ois. d'Égypte,* H. N. tome I, page 82, pl. 12.
Aigle impérial. TEMM. planches coloriées, 151 (mâle) et 152 (jeune).
Russian Eagle. LATH. *Syn.* tom. I, pl. 43, n.° 24.

Les parties supérieures sont d'un brun foncé avec les scapulaires d'un blanc pur; le dessous du corps est d'un brun sombre, à l'exception de l'abdomen, qui est d'un roux jaunâtre; le sommet de la tête, l'occiput et le dessus du cou sont d'un roux vif; la queue est d'un gris cendré, portant des bandes noires irrégulières; toutes

les rectrices ont une large raie noire vers le bout, et elles sont terminées de jaunâtre; la cire et les dents sont jaunes; l'iris est d'un jaune blanchâtre.

Les jeunes de l'année et ceux d'un an ont le dessus du corps d'un brun roussâtre, varié de grandes taches d'un roux clair; les plumes des scapulaires sont terminées de blanc; la queue est cendrée, tachetée de brun vers le bout, et terminée de roux blanchâtre; la nuque et toutes les parties inférieures sont d'une teinte roussâtre; les plumes de la poitrine et du ventre sont frangées latéralement et se terminent par du roux vif: les pieds sont d'un jaune livide.

La figure de la planche 12 représente un individu à l'âge de deux ou trois ans, et sur le point de se revêtir de la livrée de l'adulte.

Il est très-répandu en Égypte, en Barbarie, en Turquie, en Pologne, en Hongrie, en Dalmatie; très-rare vers le nord.

Sa nourriture se compose de daims, de chevreuils et de gros oiseaux.

Il niche sur les arbres les plus élevés ou les rochers les plus escarpés. Sa ponte est de deux œufs blanchâtres.

Genre MILAN

(*Milvus*, CUV., VIEILL., SAVIG.; *Accipiter*, BRISS.; *Falco*, TEMM., LIN., LATH.).

Caractères principaux.

BEC incliné dès sa base, garni d'une *cire* glabre, anguleux en dessus, comprimé latéralement; *mandibule supérieure* à bords dilatés ou droits; l'*inférieure* droite et obtuse, à bassin uni et lisse; *narines* elliptiques, obliques et marquées d'un pli au bord antérieur.

LANGUE oblongue, charnue, épaisse, arrondie par-dessous.

BOUCHE très-fendue.

Tarses courts, minces, écussonnés par devant, emplumés un peu au-dessous du talon.

Doigts courts, trois devant, un derrière; les *extérieurs* réunis à leur origine par une membrane: l'*intermédiaire* excédant de peu les *latéraux*.

Ongles médiocres, foiblement acérés.

Caractères accessoires.

AILES très-longues atteignant l'extrémité de la queue, qui est fourchue ou étagée. Les troisième et quatrième *remiges* les plus longues de toutes.

Les milans se distinguent de tous les oiseaux de rapine par leurs ailes excessivement longues et par leur queue fourchue, qui permet un vol plus rapide et plus facile. Ils s'élancent sans effort dans les plus hautes régions de l'atmosphère, se perdent dans les nues, ou s'abaissent comme s'ils ne faisoient que glisser sur un plan incliné; le vol semble être leur état naturel. Ces oiseaux ont été à tort

regardés comme le symbole de la lâcheté : leur pusillanimité est plutôt due à la foiblesse de leurs serres qu'au manque de courage ; leurs doigts et leurs ongles sont courts, et ne peuvent que très-difficilement saisir et retenir leur proie. Cette foiblesse de conformation dans les organes de la préhension les oblige à fuir devant des assaillans d'une moindre taille qu'eux. Les milans établissent leurs nids dans le creux des rochers ou sur les plus grands arbres des forêts.

La mue est simple.

ESPÈCE.

LE MILAN NOIR ou *PARASITE,* MILVUS ATER

(*Milvus ætolius,* SAV., pl. 3, fig. 1).

M. suprà ex fusco niger; capite et corpore subtùs albidis; caudâ subbifurcatâ; rostro flavo, puncto nigro; cerâ pedibusque flavis.

SYNONYM. Falco ater (adult.) ægyptius Forskahlii (jun.). LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 262, 261, 263, n.ºs 62, 61, 121.
Falco Forskahlii, ater, parasiticus. LATH. *Ind. Ornith.* pag 39, 51, n.ºs 36, 38, 136; editore Johanneau, Parisiis.
Milan noir. BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, page 203; planches enluminées, 472 (jeune).
Milan étolien, Milvus ætolius. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tome III, page 1203.
Milan étolien, Milvus ætolius. SAVIG. *Oiseaux d'Égypte,* H. N. tome I, page 89, pl. 3, fig. 1. (jeune).
Milan parasite. LEVAILL. *Oiseaux d'Afrique,* tome I, page 22.
Black kite. LATH. *Syn.* tom. I, page 62, et *parasite faucon,* suppl. tome II, page 30.
Milan noir, Milvus niger. BRISS. *Ornith.* tome I, page 413, n.° 34.

Le dessus de la tête et la gorge sont rayés longitudinalement de blanchâtre et de brun : les parties supérieures sont d'un gris brun très-foncé; les inférieures, d'un brun roussâtre avec des taches longitudinales d'un brun noir sur le centre des plumes : la queue est peu fourchue, brune et traversée de neuf ou dix bandes d'un gris blanc, et terminée d'une teinte fauve et légère; la cire et les pieds sont d'un jaune orange; l'iris est d'un gris noirâtre; le bec est noir.

La femelle est plus grosse que le mâle, et n'en diffère point par la couleur du plumage.

La figure 1 de la planche 3 représente un individu à l'âge de deux ans.

Cette espèce, qui est très-abondante en Égypte, en Barbarie, au Cap de Bonne-Espérance, est assez rare en Europe; elle semble se plaire davantage dans les contrées où règne constamment une haute température.

Le Milan noir chasse à toute sorte de menu gibier : mais il préfère le poisson à toute autre nourriture; il pêche à la manière du balbuzard, en plongeant dans l'eau.

Il fait son nid sur les arbres ou dans les anfractuosités des rochers, et mieux encore, sur des buissons, entre les roseaux, s'il trouve des marais dans le canton

qu'il habite. Sa ponte est de trois ou quatre œufs d'un blanc jaunâtre, entièrement couverts de taches brunes tellement confondues ensemble, que la couleur du fond s'aperçoit à peine.

Genre ÉLANOÏDE

(*Elanoïdes*, VIEILL.; *Elanus*, SAVIG.).

Caractères principaux.

BEC court, incliné dès la base, garni d'une *cire* étroite, arrondi en dessus, comprimé latéralement; *narines* ovales, en partie couvertes de poils.

LANGUE large à la base, échancrée à la pointe.

Tarses très-courts, épais, emplumés très-bas par-devant.

Quatre *doigts*, trois devant, entièrement séparés, un derrière.

Caractères accessoires.

La deuxième *remige* la plus longue.
QUEUE simplement échancrée ou très-fourchue.

Les élanoïdes habitent en Afrique et en Amérique; ils se nourrissent de très-petits mammifères, d'oiseaux, de reptiles et d'insectes.
La propagation n'en est point connue.

ESPÈCE.

L'ÉLANOÏDE BLAC, ELANUS CÆSIUS

(planche 2, fig. 2).

E. corpore suprà cærulescente, subtùs albo; alarum tectricibus nigricantibus; maculâ circa oculos atrâ; pedibus luteis.

SYNONYM. Falco melanopterus, Sonninensis. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 51, 53, n.os 139, 161.
Blac. CUV. *Règne animal*, tome I, page 322.
Élanoïde blac, Elanoïdes cæsius. VIEILL. *Tabl. encyclopédique*, page 1206.
Couhyeh, Elanus cæsius. SAVIG. *Oiseaux d'Égypte*, H. N. tom. I, page 98, pl. 2, fig. 2.
Blac. LEVAILL. *Oiseaux d'Afrique*, tome I, pl. 36 et 37.

Le sommet de la tête, le dessus du cou, de la queue, le dos, les remiges, sont d'un cendré bleuâtre; les couvertures des ailes, d'un noir profond; le pli de l'aile, la gorge, la poitrine, les flancs, l'abdomen, les plumes des cuisses, des jambes, et la queue en dessous, sont d'un blanc pur ; la cire, la base de la mandibule inférieure et les pieds sont jaunes.

La femelle ne diffère du mâle que par sa taille qui est un peu plus forte.

Les jeunes sont, en naissant, couverts d'un duvet gris roussâtre; ce duvet est remplacé plus tard par des plumes qui, sur le manteau, la tête et le derrière

du cou, prennent une forte teinte roussâtre : la poitrine est alors d'un beau roux-ferrugineux, et le reste du blanc est légèrement de cette même couleur.

Le blac est répandu dans toute l'Afrique; on le rencontre depuis l'Égypte jusqu'au Cap de Bonne-Espérance : il est commun en Égypte et en Barbarie.

Les insectes sont sa principale nourriture.

Il établit son nid entre les branches des grands arbres; sa ponte est de quatre œufs entièrement blancs.

Genre HIBOU

(*Otus*, Cuv. ; *Strix*, Vieill., Temm., Lin. ; *Bubo*, Savig., Briss.).

Caractères principaux.

Bec court, crochu, incliné dès la base, garni d'une *cire* molle, couverte par des plumes sétacées dirigées en avant, épais, comprimé latéralement; *mandibule supérieure* à bords dilatés; l'*inférieure* droite, obtuse, échancrée vers le bout; *narines* elliptiques, cachées sous les plumes.

Langue épaisse, charnue, obtuse, pourvue de deux côtes en dessous.

Bouche très-fendue.

Tarses et *doigts* entièrement couverts de duvet.

Quatre *doigts*, trois devant et un derrière; l'*intermédiaire* uni au doigt *externe* par une membrane; celui-ci versatile.

Ongles forts, crochus, aigus, rétractiles.

Caractères accessoires.

Première, deuxième et troisième *remiges* échancrées près de la pointe.

Yeux grands, dirigés en avant, et placés dans des orbites larges, concaves, entourées d'un disque de plumes roides et décomposées.

Conque de l'oreille s'étendant en demi-cercle depuis le bec jusque vers le sommet de la tête, et garnie en avant d'un opercule membraneux.

Tête *grosse, surmontée de quelques plumes oblongues, formant au-dessus des sourcils deux aigrettes mobiles redressables et auriculiformes.*

Les hiboux ou chouettes à aigrettes sont, comme presque toutes les espèces du grand genre *Strix*, des oiseaux de proie nocturnes, qui chassent au lever de l'aurore, au crépuscule tombant, et lorsque la lune répand sa clarté. Leur énorme pupille laisse entrer tant de rayons, qu'ils sont éblouis par une lumière trop forte; et pendant que le soleil est sur l'horizon, la plupart se retirent dans des trous d'arbre ou de muraille; quelquefois ils se tiennent blottis sur de grosses branches, et c'est alors que les petits oiseaux peuvent les insulter impunément. Mais cette vue, que le trop grand éclat offusque, s'exerce parfaitement et avec un immense avantage à une foible clarté. Le peu de force qu'a chez eux l'appareil du vol, et leurs plumes

à barbes douces, veloutées et finement duvétées, les mettent aussi à portée d'approcher sans bruit de leur proie et de fondre sur elle à l'improviste. Quelques espèces font cependant exception à cette loi générale, et jouissent, même en plein jour, de toutes les facultés de la vue; elles poursuivent leur proie à tire-d'aile, ou la guettent dans l'épaisseur des forêts : tels sont les harfangs, les chouettes-éperviers. Les hiboux et les chouettes ne se réunissent jamais en troupe; on les rencontre presque toujours seuls, ou par paire composée du mâle et de la femelle. Les fentes de rocher, les masures, les poutres des vieux édifices, les creux des arbres, sont les lieux où ces oiseaux de nuit font le plus ordinairement leurs nids, qu'on trouve aussi quelquefois dans des touffes d'herbes ou dans des trous que certaines espèces creusent elles-mêmes en terre. Leur ponte est de deux à quatre œufs. Les petits naissent couverts d'un duvet épais. L'ouverture de la bouche des chouettes étant très-grande, elles peuvent avaler leur proie en entier : aussi rejettent-elles, après la digestion des chairs, les os, les poils ou les plumes en pelotes arrondies. Tous les accipitres nocturnes ont les deux mandibules mobiles, comme celles des perroquets. De cette conformation résulte un craquement produit par le froissement des mâchoires, et qu'ils font entendre quand ils sont attaqués ou frappés de quelque objet nouveau; ils hérissent en même temps les plumes, étendent les ailes, se redressent, prennent des postures bizarres et font des mouvemens ridicules.

La mue n'a lieu qu'une fois l'année.

ESPÈCE.

LE HIBOU ASCALAPHE ou *D'ÉGYPTE,* STRIX ASCALAPHUS

(*Bubo ascalaphus*, SAV., pl. 3, fig. 2).

S. auricularum pennis numerosis; corpore flavo, dorso et pectore ex fusco maculato; abdomine lineis transversis undulatis; caudâ subtùs albidâ, striis tribus aut quatuor transversisque fuscis; rostro fusco; unguibus nigris.

SYNONYM. *Grand Hibou à huppes courtes*, Strix ascalaphus. CUV. tome I, page 328.
Hibou ascalaphe ou *d'Égypte*, Strix ascalaphus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tome III, page 1276.
Hibou d'Égypte, Bubo ascalaphus. SAVIG. *Ois. d'Égypte*, H. N. t. I, p. 110, pl. 3, fig. 2.
Hibou à huppes courtes. TEMM. planches coloriées, 57.

Tout le plumage est d'un fauve roussâtre. Les plumes du dos, des couvertures des ailes et des côtés de la poitrine, sont variées de fauve, de blanc et de noir; cette dernière couleur domine sur-tout sur les côtés de la poitrine : le dos et les ailes sont vermiculés; les plumes du ventre sont très-finement découpées à leur extrémité, et terminées par un petit filet d'un brun noirâtre; la queue est blanchâtre en dessous, avec trois ou quatre raies transversales, étroites et brunes; les joues sont d'un rouge briqueté clair.

On rencontre le Hibou ascalaphe en Égypte, dans l'Asie mineure, en Perse, en Turquie

Turquie; et, si l'on en croit Pennant, il se trouveroit dans quelques pays du centre de l'Europe, car il dit l'avoir reçu d'Écosse.

Il se nourrit de taupes, de rats, de souris, de mulots, de petits oiseaux et d'insectes.

La propagation est inconnue.

ORDRE II.

ZYGODACTYLES, ZYGODACTYLI

(Grimpeurs, Cuv.).

Caractères principaux.

Bec très-courbé, crochu; ou simplement arqué, comprimé, gros, celluleux; ou de forme conique, épais, élargi à sa base souvent garnie de longues soies; ou droit, quadrangulaire, tranchant sur ses bords.

Deux *doigts* devant, et, le plus ordinairement, deux derrière; rarement un seul doigt *postérieur*, et, dans ce cas, c'est le pouce qui manque.

Les oiseaux de l'ordre des grimpeurs nichent, pour la plupart, dans les trous des vieux arbres; leur nourriture se compose principalement d'insectes et de fruits.

Le sternum, dans le plus grand nombre des genres, a, suivant M Cuvier, deux échancrures en arrière; mais dans les perroquets il n'a qu'un trou, et souvent il est absolument plein.

Genre COUA

(Cuv.; *Coccyzus*, Vieill., Temm.; *Cuculus*, Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec épais à sa base, foiblement arqué, comprimé, sans échancrures, arrondi en dessus; *narines* à ouvertures ovales, percées dans les bords de la *mandibule*, entourées d'une membrane nue et proéminente.

Langue plate, courte, entière, terminée en flèche.

Bouche grande.

Pieds tétradactyles.

Tarses de moyenne longueur, emplumés au-dessous du talon.

Quatre *doigts*, deux devant, deux derrière : les *antérieurs* soudés à la base; les *postérieurs* totalement séparés.

Caractères accessoires.

Ailes courtes, arrondies.

Les troisième, quatrième et cinquième *remiges* les plus longues.

Queue longue, plus ou moins étagée, à dix rectrices.

Les couas diffèrent extérieurement des coucous par leurs tarses plus élevés, par leurs ailes courtes et par leur queue alongée. Ils construisent des nids et élèvent leurs petits.

Leur nourriture se compose d'insectes et de baies.

Ils habitent l'Afrique, l'Asie, l'Australasie et l'Amérique.

ESPÈCE.

LE COUA NOIR ET BLANC, COCCYZUS PISANUS

(planche 4, fig. 2).

C. corpore suprà albo et nigro vario, subtùs albo; capite nigro, cristato; gulâ et pectore rufis; caudâ cuneiformi; pedibus viridibus.

Synonym. Cuculus pisanus, glandarius. Linn.; Gmel. *Syst. natur.* pag. 416, 411, n.os 36, 5.
Cuculus pisanus, glandarius. Lath. *Ind. Ornith.* pag. 135, 133, n.os 14, 3.
Coucou huppé, noir et blanc, grand Coucou tacheté. Buff. *Histoire naturelle,* Oiseaux, tome VI, pag. 362, 361.
Coulicou noir et blanc, Coccyzus pisanus. Vieill. *Tabl. encyclop.* pag. 1340.
Coucou d'Andalousie, Cuculus Andalusiæ. Briss. tom. IV, pag. 126, n.° 10 (jeune).
Pesan cuckow. Lath. *Syn.* 1, tom. II, pag. 520, n.° 13; et *Great spotted cuckow,* pag. 513, n.° 3.

Les plumes du dos, des couvertures des ailes, les remiges, sont noires, bordées et terminées de blanc; les rectrices noirâtres, frangées et terminées de roux clair; la gorge, la poitrine, le ventre, les couvertures inférieures de la queue, sont roussâtres; les plumes du front, du dessus de la tête, de la nuque, de la région des yeux et des oreilles, sont d'un noir profond, et alongées en forme de huppe.

Le jeune porte une huppe d'un gris bleuâtre et un bandeau noir au-dessus des yeux: le reste du plumage est à peu près comme dans l'adulte; les nuances sont seulement moins vives et moins pures.

Cette espèce est assez abondante en Égypte, en Barbarie; elle se trouve moins communément en Portugal, en Espagne, en Italie, en Turquie : on ne l'a jamais vue dans d'autres parties de l'Europe.

Elle se nourrit de chenilles couleur de rose et velues, de sauterelles, de limaçons, de phalènes, de scarabées, &c.

La propagation est inconnue; on sait simplement qu'elle niche sur les arbres.

Genre COUCAL

(*Centropus*, Cuv., Temm.; *Corydonyx*, Vieill.; *Cuculus*, Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec court, fort, dur, caréné en dessus, plus haut que large, courbé depuis la base; *narines* situées près du front, latérales, étroites, à demi fermées par une membrane.

Langue large, un peu frangée à sa pointe.

Pieds tétradactyles.

Quatre *doigts* : deux devant, réunis à leur base; deux derrière, totalement séparés.

Ongles gros, courts, celui du pouce très-long, presque droit et pointu comme chez les alouettes.

Caractères accessoires.

Ailes courtes.

Queue longue.

Les coucals habitent en Afrique, en Asie et en Australasie, nichent dans les forêts, dans des trous d'arbre ou sur les arbres, couvent eux-mêmes leurs œufs, et élèvent leurs petits. Ils se nourrissent d'insectes et principalement de sauterelles.

Le mot *coucal* a été composé par Levaillant pour désigner les coucous qui ont l'ongle du pouce long, droit et pointu, comme celui des alouettes.

ESPÈCE.

COUCAL HOUHOU, CENTROPUS ÆGYPTIUS

(planche 4, fig. 1).

C. corpore suprà viridi-fusco, subtùs rufo-albo; capite et cervice obscuris; caudâ cuneiformi, splendidè viridi; remigibus rufis; pedibus nigricantibus.

Synonym. Cuculus Ægyptius, Senegalensis. Linn.; Gmel. *Syst. nat.* pag. 420, 412, n.os 43, 6.
Cuculus Ægyptius, Senegalensis. Lath. *Ind. Ornith.* pag. 135, n.os 17, 19.
Coucou rufalbin. Buff. *Histoire naturelle*, Oiseaux, tome VI, page 367; planches enluminées, 332.
Toulou houhou, Corydonyx Ægyptius. Vieill. *Tabl. encyclop.* page 1353.
Egyptian cuckow, et *Strait heeled cuckow*. Lath. *Syn.* 1, t. II, p. 522, 525, n.os 16, 18.
Coucou du Sénégal, Cuculus Senegalensis. Briss. *Ornith.* tome IV, page 120, n.° 7, pl. 8, fig. 1.
Coucal houhou. Levaill. *Oiseaux d'Afrique*, pl. 219.

Le bec est fort et plus épais vers sa base; les tarses sont gros et couverts de larges écailles; la tête et le dessus du cou sont d'un vert obscur à reflets d'acier

poli; un roux verdâtre le remplace sur les couvertures des ailes, dont les pennes sont rousses et terminées de vert luisant : cette dernière couleur domine principalement sur les trois dernières pennes, et est mêlée avec le roux sur quelques-unes des précédentes; le dos, le croupion et les couvertures du dessus de la queue, dont le fond est brun prennent des nuances d'un vert plus ou moins éclatant, suivant la position de l'oiseau ; la gorge, le devant du cou, la poitrine, le ventre et les flancs, dont les plumes ont les côtes brillantes, sont d'un blanc roussâtre, plus clair sur le ventre que sur les flancs; le bec est noir; l'iris est d'un rouge vif.

La femelle a moins de reflets métalliques que le mâle, et est d'un quart plus petite.

Le nom de *houhou* est celui que les Arabes donnent à cette espèce.

Les houhous s'approchent de très-près des habitations et ne paroissent point craindre le voisinage de l'homme. Ils volent mal, et ne peuvent traverser une certaine étendue de terrain sans se reposer.

Ils placent leur nid dans des arbres creux; la femelle y dépose quatre œufs d'un blanc roux : le mâle partage avec la femelle les soins de l'incubation.

Les sauterelles, les grillons, les criquets, sont les insectes dont ils se nourrissent de préférence.

Le Coucal houhou est commun en Égypte, au Sénégal, et aux environs du Cap et dans toute l'Afrique; il se trouve aussi dans l'Inde.

ORDRE III.

PASSEREAUX, PASSERES.

Caractères principaux.

BEC médiocre, robuste, comprimé, échancré; ou fortement déprimé, très-large à sa base, échancré; ou légèrement courbé, menu, échancré; ou court, conique, épais; ou long, arqué, grêle, effilé, arrondi; ou fort, quadrangulaire, droit; ou enfin à bords crénelés, renflé, surmonté d'énormes proéminences.

PIEDS courts ou moyens.

Quatre *doigts*, trois devant et un derrière; très-rarement trois; l'*externe* quelquefois versatile; le *postérieur* articulé au bas du tarse, sur le même plan que les autres.

Ongles grêles, courbés, pointus, rarement obtus.

La plupart des oiseaux qui composent cet ordre se rassemblent après les couvées en grandes bandes pour les voyages; et, à de foibles exceptions près, tous sont monogames. Chez le plus grand nombre, le mâle nourrit la femelle pendant qu'elle couve, et partage avec elle les soins de l'incubation : l'un et l'autre appâtent leurs petits dans le nid ; ceux-ci ne le quittent qu'en état de voltiger, et sont encore nourris par le père et la mère quelque temps après en être sortis. C'est parmi eux qu'on trouve les espèces qui montrent le plus d'industrie dans la structure de leur

nid, et celles qui ont la voix la plus cadencée et la plus harmonieuse. Leur nourriture consiste en grains, fruits, insectes, petits oiseaux, poissons, suivant que leur bec est plus fort ou plus long. Les oiseaux de l'ordre des passereaux placent leur nid sur les arbres, dans les trous des murailles et des vieilles tours, dans les creux des arbres, dans les buissons ou au milieu des roseaux.

D'après M. Cuvier, l'estomac des passereaux est en forme de gésier musculeux. Ils ont généralement deux petits cœcum : le sternum n'a d'ordinaire qu'une échancrure de chaque côté à son bord inférieur ; cependant il en a deux dans les rolliers, les martins-pêcheurs, les guêpiers ; on n'en aperçoit plus chez les martinets et chez les colibris.

Genre HIRONDELLE

(*Hirundo*, Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec court, déprimé, large à sa base, triangulaire, étroit à sa pointe ; *mandibule* échancrée et courbée à son extrémité ; *narines* basales, oblongues ou arrondies, en partie fermées par une membrane.

Langue courte, large et divisée à sa pointe.

Bouche très-fendue.

Pieds tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière, les *extérieurs* réunis à leur base.

Caractères accessoires.

Ailes longues.

La première *remige* la plus longue de toutes.

Queue le plus souvent fourchue, égale chez quelques espèces, et à rectrices terminées en pointe.

On trouve des hirondelles dans toutes les contrées de l'univers Elles sont sédentaires dans les climats où la température n'est sujette qu'à de foibles variations, en Égypte, en Éthiopie, en Libye, et dans les pays situés entre les tropiques ; elles sont de passage dans les régions froides ou tempérées, qu'elles quittent en automne, et où elles reparoissent au printemps. Ce sont des oiseaux insectivores, dont l'air semble être l'élément par excellence, qui mangent et boivent en volant. Les lieux humides sont ceux que préfèrent les hirondelles, sans doute à cause de la plus grande abondance de cousins, de mouches et autres insectes ailés qu'elles y trouvent et qu'elles saisissent avec une extrême adresse. Elles rendent de grands services à l'agriculture en détruisant plusieurs insectes qui font de grands dégâts dans les campagnes, et dont elles sont très-friandes. Les

nids formés par toutes les espèces de ce genre sont d'une construction solide, faite avec art, et composée de substances dures; l'intérieur est tapissé de matières molles : quelques-unes nichent deux fois dans l'année, et placent leur nid dans les cheminées, sous les toits des maisons ou contre les rochers; d'autres, dans les trous des collines sablonneuses et escarpées, ou dans des creux d'arbre. Leur ponte est de quatre ou cinq œufs le plus ordinairement d'un blanc pur.

Les observations intéressantes faites dans ces derniers temps sur les hirondelles et les martinets par M. Natterer de Vienne réfutent de la manière la plus péremptoire les hypothèses de leur immersion et de leur engourdissement. M. Natterer a, pendant huit ou neuf ans, élevé et gardé en cage un certain nombre d'hirondelles et de martinets, qui ont constamment mué chaque année au mois de février. Comment pourroit-on concilier ce fait avec la prétendue torpeur de ces oiseaux! Il reste donc évident que les hirondelles émigrent et muent avant leur arrivée dans les pays tempérés.

ESPÈCE.

HIRONDELLE DE RIOCOUR (1), HIRUNDO RIOCOURII

(planche 4, fig. 4).

H. vertice, colli parte superiori, dorso, alarum tectricibus, uropygio pectoreque cœruleis; fronte, gulâ, ventre, lateribus, abdomine et caudæ tectricibus inferioribus rufis; rectricibus apice nigris; remigibus fuscis; caudâ valdè furcatâ.

Le sommet de la tête, le dessus du cou, le dos, les couvertures des ailes, le croupion, les pennes de la queue en dessus et la poitrine sont d'un beau bleu; le front, la gorge, le ventre, les flancs, l'abdomen et les couvertures inférieures de la queue sont d'un roux foncé; les remiges sont brunes, les rectrices roussâtres en dessous et terminées de noir, les extérieures très-longues; le bec est bleuâtre, les pieds sont bruns.

La femelle diffère peu du mâle.

Cette hirondelle n'a été trouvée jusqu'à présent qu'en Égypte.

La propagation est sans doute la même que celle de l'hirondelle de cheminée, avec laquelle cette espèce a beaucoup de rapports.

Genre GOÉLAND ou MOUETTE

(*Larus*, Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec médiocre, comprimé, tranchant; *mandibule supérieure* arquée vers le bout; *inférieure* formant en dessous un angle saillant; *narines* latérales placées vers le milieu du bec, fendues longitudinalement, étroites et percées de part en part.

(1) Nous avons dédié cette espèce à M. de Riocour, amateur très-zélé, à qui l'ornithologie est redevable d'une multitude de bonnes observations.

Jambes nues au-dessus du talon.

Tarses médiocres.

Trois *doigts* devant, entièrement ou presque entièrement palmés; un derrière, libre, court, articulé très-haut sur le tarse.

Caractères accessoires.

Ailes longues.

La première et la deuxième *remiges* à peu près de même longueur.

Queue à pennes d'égale longueur, ou un peu fourchue.

Ce sont des oiseaux lâches et voraces qui abondent sur toutes les côtes; ils volent avec rapidité, se reposent indifféremment sur le rivage ou sur les eaux : leur nourriture consiste principalement en poissons, voiries et coquillages. Ils nichent sur le sable et sur les rochers des bords de la mer, ou au milieu des herbes dans les terrains marécageux. La ponte est de deux ou trois œufs. La livrée des jeunes est différente de celle des adultes; elle varie jusqu'à la troisième mue. De là est venue la confusion qui existe dans la nomenclature. Les sexes ne se distinguent que par la grosseur : la femelle est ordinairement plus petite que le mâle.

La mue est double; les changemens produits par la seconde s'opèrent principalement sur la tête et le corps.

ESPÈCE.

LA MOUETTE DE DORBIGNY, LARUS DORBIGNYI (1)

(planche 9, fig. 3).

L. occipite, nuchâ, dorso, alis caudâque fusco-cinereo-cœrulescentibus; fronte, genis, collo et partibus inferioribus albis; caudâ parùm furcatâ; rostro nigro; pedibus rubris.

L'occiput, la nuque, le dos, les ailes et la queue sont d'un brun-cendré tirant au bleuâtre; cette couleur est plus claire sur les couvertures des ailes et sur les barbes extérieures des grandes remiges; le front, les joues, le cou et toutes les parties inférieures sont d'un blanc pur; la queue est un peu fourchue; le bec est noir; les pieds sont rouges.

Cette espèce est la plus petite du genre; elle se rapproche, tant pour la taille que pour le plumage, de l'Hirondelle de mer épouvantail [*Sterna nigra*] en livrée d'hiver. Ses pieds, toutes choses égales d'ailleurs, sont plus grêles que chez ses congénères; les membranes sont aussi plus découpées et plus courtes. On peut la

(1) M. Dorbigny, jeune naturaliste, membre de la Société d'histoire naturelle de Paris, et actuellement en voyage au Chili et au Pérou.

considérer comme établissant le passage des mouettes aux sternes, ou hirondelles de mer.

La nourriture et la propagation sont inconnues.

Genre MERLE

(*Turdus*, CUV., VIEILL., TEMM., LIN., LATH., BRISS.).

Caractères principaux.

BEC aussi haut que large à sa base, ensuite comprimé latéralement; *mandibule supérieure* échancrée et courbée vers sa pointe; l'*inférieure* droite et entière; *narines* basales ovoïdes, en partie couvertes d'une membrane nue.

LANGUE cartilagineuse, fendue à son extrémité.

BOUCHE ciliée.

PIEDS tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; les *extérieurs* unis à leur base.

Pouce posé au bas du tarse, et portant à terre sur toutes les articulations.

Caractères accessoires.

Les troisième et quatrième *remiges* les plus longues dans le plus grand nombre d'espèces.

QUEUE égale ou échancrée, à douze rectrices.

Les merles et les grives se rencontrent dans toutes les parties du monde, nichent sur les arbres, dans les buissons, sur des souches, dans le creux des rochers et à terre; leur ponte est de quatre à six œufs. Ils recherchent avec avidité toute sorte de baies; mais les insectes forment leur principale nourriture, particulièrement dans le temps des couvées. Le mâle nourrit sa femelle quand elle couve, et partage avec elle l'incubation. Les petits, qui ne voient pas en naissant, sont appâtés dans le nid, et ne le quittent qu'en état de voler.

La mue est simple.

Dans certaines contrées, les merles émigrent; ils sont sédentaires dans d'autres.

ESPÈCE.

MERLE DE ROCHE, TURDUS SAXATILIS

(planche 13, fig. 1).

T. capite, collo, cœrulescente-cinereis; alis suprà nigricantibus; dorso albo; pectore, abdomine, caudâ, rufis.

SYNONYM. Lanius infaustus et minor (senex); Turdus saxatilis (junior aut femina). LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 310, n.° 25, et pag. 833, n.° 114.

SYNONYM.

SYNONYM. Turdus saxatilis LATH. (senex), Turdus infaustus (junior aut femina). LATH. *Ind. Ornith.* pag. 209, n.os 33, 32.

Merle de roche. BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, planches enluminées, 562 (mâle).
Merle de roche, Turdus saxatilis. CUV. *Règne animal,* tom. I, pag. 351.
Merle de roche, Turdus saxatilis. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 649.
Merle de roche, Merula saxatilis. BRISS. *Ornith.* tom. II, pag. 238, n.° 13.
Rock shrike et *Rock thrush.* LATH. *Syn.* 1, tom. I, pag. 176, n.° 27; et 11, tom. I, pag. 54, n.° 57.

La tête et le cou sont d'un cendré bleuâtre; la poitrine, les flancs, le ventre et la queue, d'un roux vif; les remiges et les deux rectrices supérieures brunes, finement lisérées de blanchâtre; les couvertures supérieures de l'aile sont noires, à reflets bleuâtres; le dos est blanc.

La femelle a le dessus de la tête, le derrière du cou et les deux pennes intermédiaires de la queue, bruns, lisérés de blanc; les plumes du dos, des couvertures des ailes, les remiges, sont de la première teinte et terminées de blanc; la gorge, le devant du cou, la poitrine et les autres parties inférieures sont d'un blanc roussâtre bordé de brun : cette couleur forme un demi-cercle à l'extrémité de chaque plume; le bec et les pieds sont bruns.

Les jeunes de l'année diffèrent peu de la femelle. La figure 1 de la planche 13 représente un jeune ou une femelle; les vieux mâles sont, après la mue et en hiver, semblables à la femelle.

Ce merle se trouve en Égypte, en Barbarie, au Sénégal, au Cap et dans l'Inde; il se rencontre aussi en Europe, sur les hautes montagnes de la Turquie, de la Hongrie, du Tyrol, de la Suisse, de l'Italie, de l'Espagne : il est plus rare vers le Nord.

Son chant naturel est très-agréable, et ressemble à celui de la Fauvette à tête noire; il imite avec une grande facilité le ramage des autres oiseaux.

Sa nourriture consiste en scarabées, sauterelles et baies sauvages.

Les endroits les plus retirés et les plus inaccessibles sont ceux qu'il préfère. Il se pose ordinairement sur les grosses pierres, où on le découvre de loin, sans qu'on puisse l'approcher à la portée du fusil. Il choisit les trous et les crevasses des rochers pour y placer son nid, et l'attache au plafond des cavernes. Sa ponte est de quatre ou cinq œufs d'un bleu verdâtre sans taches.

Genre TRAQUET

(*Saxicola,* CUV., TEMM.; *Œnanthe,* VIEILL.; *Motacilla,* LIN.; *Sylvia,* LATH., BRISS.).

Caractères principaux.

BEC grêle, plus large que haut à sa base, très-fendu, à bords droits; *arête* saillante, s'avançant sur le front; *mandibule supérieure* un peu obtuse, échancrée et courbée à sa pointe; *narines* basales, latérales, ovoïdes, à moitié fermées par une membrane.

BOUCHE ciliée.

Pieds tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; l'*extérieur* réuni à sa base à celui du milieu.

Tarses hauts.

Caractères accessoires.

Les troisième et quatrième *remiges* les plus longues de toutes.

Les traquets ou motteux sont des oiseaux vifs, méfians, assez hauts sur jambes; ce qui les rend agiles et habiles coureurs : ils aiment de préférence les terrains en jachère, les bruyères, les endroits arides, pierreux, rocailleux, et les montagnes. On les voit toujours ou perchés sur des pierres, sur des mottes de terre, sur de foibles arbustes, ou bien voltigeant et courant sur le sol à la recherche des insectes dont ils se nourrissent uniquement : alors ils remuent sans cesse la queue. La dépression de leur bec à sa base les lie aux gobe-mouches proprement dits. Ils nichent au milieu des pierres, dans les crevasses des rochers, sous une motte de terre, et souvent aussi entre les racines des buissons.

La mue n'a lieu qu'une fois l'année.

Toutes les espèces connues sont de l'ancien continent.

ESPÈCE.

LE TRAQUET COUREUR, SAXICOLA CURSORIA

(planche 5, fig. 1).

S. vertice rectricibusque lateralibus albis; corpore, alis, pectore, gulâ, rostro, pedibus, nigris.

SYNONYM. *Le Traquet coureur,* Sylvia cursoria. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 493.
Le Traquet coureur. LEVAILL. *Oiseaux d'Afrique,* planche 190.

Le dessus de la tête, la queue, qui est étagée, et les couvertures inférieures, sont d'un blanc pur; tout le reste du plumage est d'un noir mat; le bec échancré à sa pointe; les pieds et les tarses sont pareillement noirs; les tarses sont alongés; les yeux sont d'un brun noir.

La femelle ne diffère du mâle que par la taille, qui est un peu moindre, et par le noir, un peu plus rembruni que celui du mâle.

Le Traquet coureur est rusé et très-méfiant; on ne peut l'approcher qu'en le surprenant. Il habite les plaines brûlantes et les plus arides de l'Afrique méridionale. Monté sur de longues jambes, il court avec une grande vîtesse en poursuivant les insectes, particulièrement les sauterelles, dont il fait sa principale nourriture.

La propagation n'est point connue.

Genre FAUVETTE

(*Curruca*, CUV., BRISS.; *Sylvia*, VIEILL., TEMM., LATH.; *Motacilla*, LIN.)

Caractères principaux.

BEC grêle, subulé, à base un peu comprimée chez certaines espèces, un peu déprimée chez d'autres, étroit à son extrémité; *mandibule supérieure* rarement entière, échancrée à son extrémité; l'*inférieure* droite; *narines* basales, latérales, ovoïdes, garnies en dessus d'une membrane.

LANGUE cartilagineuse, lacérée à sa pointe.

BOUCHE ciliée.

PIEDS tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; l'*extérieur* soudé à sa base à celui du milieu.

Caractères accessoires.

QUEUE composée de douze rectrices.

C'est dans ce genre nombreux que se trouvent les espèces qui ont été le plus favorisées de la nature sous le rapport de la voix : à l'exception de celles qui vivent sur le bord des eaux et qui se plaisent dans les lieux aquatiques, toutes ont un chant cadencé plus ou moins mélodieux. La plupart sont de passage dans les pays qu'elles habitent. Les unes se nourrissent uniquement d'insectes, de vermisseaux, dont elles s'emparent en voltigeant de branche en branche, de roseau en roseau, et en visitant chaque feuille; d'autres joignent à cette nourriture les baies et les fruits succulens. Elles nichent deux et rarement trois fois l'année, dans les buissons, sur les arbrisseaux, au milieu des roseaux, à terre et dans les trous. Les petits naissent aveugles, et ne quittent le nid que lorsqu'ils sont en état de voler. Les fauvettes se rencontrent dans toutes les parties du monde.

La mue n'a lieu qu'une seule fois l'année.

ESPÈCES.

LA FAUVETTE GRISETTE, SILVIA CINEREA.

(planche 5, fig. 2).

S. suprà subferrugineo-cinerea; abdomine albido; rectrice primâ longitudinaliter dimidiato albâ; secundâ apice albâ.

SYNONYM. Motacilla sylvia. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 956, n.° 9.
Sylvia cinerea. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 247, n.° 23.

La Grisette ou *la Fauvette grise*. BUFF. *Hist. nat.* Oiseaux, planches enluminées, 579, fig. 3, avec la description et l'historique de la *Fauvette babillarde*.

SYNONYM. *Fauvette grise*, Motacilla sylvia. CUV. *Règne animal*, tom. I, pag. 367.
Fauvette cendrée ou *grisette*, Sylvia cinerea. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. II, pag. 416.
White throat. LATH. *Syn.* 2, tom. II, pag. 428, n.° 19.
Fauvette grise ou *la Grisette*, Curruca cinerea. BRISS. tom. III, pag. 376, n.° 4; pl. 21, fig. 1.

Le mâle a la tête et le dessous du cou cendrés; les autres parties supérieures, d'un gris fortement teint de roux : cette dernière couleur domine principalement sur le haut du dos; les paupières et la gorge blanches; la poitrine nuancée de roussâtre, et quelquefois d'un gris blanc; le ventre blanchâtre; les flancs roussâtres; les ailes sont noirâtres, avec les couvertures bordées de roux vif; les remiges lisérées de cette couleur, excepté la primaire, qui est frangée de blanc; les pennes de la queue sont brunes et bordées de gris roussâtre à l'extérieur; la plus éloignée de chaque côté est blanche en dehors, la suivante est seulement terminée de blanchâtre.

La femelle a les teintes moins pures, et le dessus du corps plus nuancé de roux; une tache blanche entre l'œil et le bec; la poitrine roussâtre, et les tempes fauves.

Les jeunes ont encore plus de roux sur les parties supérieures.

Cette fauvette est commune en Égypte, en Barbarie, dans les îles de l'Archipel et dans toutes les contrées de l'Europe. On la voit s'élever au-dessus des haies, pirouetter en l'air et retomber en chantant.

Sa nourriture se compose de mouches, de petits scarabées, de larves d'insectes, de chenilles rases.

Elle place son nid à deux ou trois pieds de terre, dans les buissons, et de préférence dans ceux qui sont isolés. La ponte est de quatre ou cinq œufs d'un gris verdâtre, moucheté de nombreuses taches roussâtres et olivâtres.

La figure 2 de la planche 5 représente la femelle.

LA FAUVETTE BABILLARDE, SILVIA CURRUCA

(planche 5, fig. 3).

S. suprà cinereo fusca, subtùs alba; rectricibus fuscis, extimâ margine exteriore albâ.

SYNONYM. Motacilla dumetorum. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 985, n.° 31.
Sylvia dumetorum et curruca. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 250, 246, n.os 45 et 9.
Fauvette babillarde. BUFF. *Histoire naturelle*, Oiseaux, planches enluminées, 580, fig. 3, avec le texte et l'historique de la *Fauvette grisette.*
Fauvette babillarde, Motacilla curruca. CUV. *Règne animal*, tom. I, pag. 368.
Fauvette babillarde, Sylvia garrula. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. II, pag. 414.
Babbling warbler, et *White-breasted warbler.* LATH. *Syn.* tom. II, pag. 417, 447, n.os 6, 41.
Fauvette babillarde, Curruca garrula. BRISS. *Ornith.* tom. III, pag. 384, sp. 7.

Le mâle a toutes les parties supérieures grises, tirant sur le brun. Cette couleur est plus foncée sur la tête, entre l'œil et le bec, et sur l'orifice des oreilles; la poitrine, les flancs et l'abdomen sont d'un blanc légèrement teint de roussâtre; le reste des parties inférieures est d'un blanc pur; les petites couvertures des ailes

sont brunes, de même que les grandes, dont le bord est d'un gris roussâtre; les remiges brunes, bordées de cendré-brun; les rectrices sont noirâtres, à l'exception de l'extérieure, qui est cendrée, bordée et terminée de blanc : cette dernière couleur règne sur toute la barbe intérieure; les deux suivantes sont terminées par une petite tache blanche.

La femelle ne diffère point du mâle.

Cette espèce, répandue dans tout l'ancien continent, est plus commune dans les pays tempérés que par-tout ailleurs.

Sa nourriture est la même que celle de l'espèce précédente.

Elle fait son nid au milieu des buissons les plus touffus, et le place à trois ou quatre pieds de terre. La ponte est de quatre à six œufs d'un blanc verdâtre, parsemé de taches brunes.

LA FAUVETTE PINC-PINC, SILVIA TEXTRIX

(planche 5, fig. 4).

S. corpore suprà fusco, subtùs rufescente albo; caudâ elongatâ.

SYNONYM. *Fauvette pinc-pinc*, Sylvia textrix. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 461 (femelle ou jeune).
Pinc-pinc. LEVAILL. *Oiseaux d'Afrique*, planche 131.

Le mâle a le dessus de la tête, du cou, le dos et les ailes, d'un brun-cendré plus foncé sur la tête et sur le cou; toutes les parties inférieures sont d'un blanc jaunâtre; la queue est étagée, cendrée en dessus et grisâtre en dessous; toutes les rectrices portent une tache noire à leur extrémité, et sont terminées de blanc.

Chez la femelle, les parties supérieures sont de deux teintes, l'une brune tirant au noir sur le milieu de chaque plume, et l'autre d'un brun clair sur les bords; la gorge, le devant du cou et la poitrine sont d'un blanc sale; l'abdomen et le croupion d'un blanc jaunâtre; la queue comme dans le mâle; le front est fauve-roussâtre.

Les jeunes, avant la première mue, ressemblent à la femelle; mais la queue est plus courte.

Le pinc-pinc est répandu dans toute l'Afrique.

La figure de la planche 131 de Levaillant ne représenteroit-elle point une jeune fauvette de cette espèce? Cette supposition paroît d'autant plus vraisemblable, qu'en comparant de jeunes individus qui se trouvent dans les galeries du Muséum et qui ont été rapportés du Cap par feu Delalande, on n'aperçoit que de très-légères différences dans le plumage; le bec et les pattes n'en présentent aucune.

Le nid du pinc-pinc est construit avec beaucoup d'art; il a une forme plus ou moins ronde, et présente un étranglement à sa partie élevée : c'est par là que l'oiseau se glisse dans l'intérieur. La ponte est quelquefois de huit œufs, mais le plus ordinairement de six, plus ou moins gravelés de brun, suivant l'âge de la femelle, et moins à la première ponte qu'à la seconde.

Le coucou didric dépose souvent ses œufs dans le nid du pinc-pinc.

LA FAUVETTE LOCUSTELLE, SILVIA LOCUSTELLA

(planche 13, fig. 3).

S. fusco-viridis; maculis nigricantibus; subtùs flavescens; caudâ cuneatâ.

SYNONYM. Sylvia locustella. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 248, n.° 25.
Fauvette tachetée. BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, planches enluminées, 581, n.° 3. La description n'appartient point à cette espèce.
Fauvette tachetée, Motacilla nævia. CUV. *Règne animal,* tom. I, pag. 367.
Fauvette locustelle, Sylvia locustella. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. II, pag. 420.

La locustelle est d'un brun olivâtre en dessus, avec des taches noires plus petites sur la tête, où elles forment six bandelettes longitudinales, que sur le dos et les parties postérieures : une ligne fauve étroite passe au-dessus de l'œil; cette teinte règne sur les paupières, la gorge, la poitrine, le ventre et les flancs : la gorge est tiquetée de petites taches brunes et de forme ovoïde; les couvertures inférieures de la queue, d'une couleur jaune-roussâtre, présentent des taches brunes qui suivent la direction des baguettes. La queue est longue et étagée.

La femelle et le jeune diffèrent du mâle par des teintes moins vives.

Cette espèce vit le long des bords des fleuves, dans les pâturages, ou dans les genêts épineux et dans les bruyères.

Sa nourriture consiste en petits limaçons, en insectes qui vivent sur le bord des eaux, et en graines de plantes aquatiques. Elle niche au milieu des roseaux et dans les grandes touffes d'herbes. Le nombre des œufs et leur couleur ne sont point connus.

LA FAUVETTE DES JONCS, SILVIA SCHŒNOBÆNUS

(planche 13, fig. 4).

S. capite maculato, suprà testaceo-fusca, subtùs pallidè testacea; remigibus extùs rufo marginatis; pedibus rubescente-fuscis.

SYNONYM. Motacilla schœnobænus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 953, n.° 4.
Sylvia schœnobænus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 246, n.° 10.
Fauvette des joncs, Sylvia schœnobænus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 419.
Sedge warbler. LATH. *Syn.* tom. II, pag. 430, n.° 21. — *Id.* Suppl. pag. 180.

Cette fauvette a le dessus de la tête et du corps d'un brun-roussâtre, avec des taches d'un brun sombre sur la première partie, très-peu apparentes sur le dos; la gorge blanchâtre; les sourcils et les autres parties inférieures d'un blanc jaunâtre ou roussâtre, mais les flancs plus nuancés de cette dernière teinte; le croupion et les couvertures supérieures de la queue d'une couleur de tan foncée chez les vieux mâles; le haut de la poitrine est taché de brun chez les adultes: la queue dépasse l'extrémité des ailes de plus d'un pouce; elle est arrondie.

La femelle ne diffère point du mâle.

Les jeunes de l'année n'ont point de trait blanchâtre au-dessus des yeux; les

parties inférieures offrent plus de roussâtre, et les pieds ne prennent leur teinte jaunâtre qu'après la première mue.

Il est très-facile de confondre cette espèce avec la Fauvette de marais [*Sylvia aquatica,* LATH., et *Motacilla aquatica,* LINN., GMEL.]: celle-ci se distingue principalement de celle que nous décrivons, par la présence constante de trois bandes longitudinales sur le dessus de la tête, dont deux noires et l'autre d'un blanc jaunâtre; cette dernière est située au milieu des deux noires : les sourcils sont d'un blanc jaunâtre.

La Fauvette des joncs se trouve en grand nombre dans toute l'Afrique septentrionale; elle est très-abondante en Égypte, en Turquie, dans les îles de l'Archipel, en Dalmatie, en Italie, en Espagne, en France, en Hollande, en Angleterre.

Sa nourriture se compose de petits hannetons, cousins, libellules, et de larves d'insectes.

Elle construit son nid près de terre, entre les roseaux ou entre les racines des saules, sur le bord des eaux. La femelle y dépose quatre ou cinq œufs d'un blanc sale ou d'un cendré fauve, avec de petits points bruns disposés en zone.

Genre ROITELET OU POUILLOT

(*Regulus*, CUV., VIEILL.; *Sylvia*, TEMM., LATH.; *Motacilla*, LIN.; *Asilus*, BRISS.).

Caractères principaux.

BEC très-grêle, court, droit, en cône très-aigu, finement entaillé vers le bout de sa partie supérieure; *narines* couvertes par de petites plumes décomposées et dirigées en avant.

PIEDS tétradactyles.

Quatre *doigts,* trois devant, un derrière.

Pouce articulé au bas du *tarse,* sur le même plan que les antérieurs.

Les roitelets et les pouillots semblent établir le passage des silvies aux mésanges. Ce sont de petits oiseaux très-agiles qui se tiennent sur les arbres et y poursuivent les mouches et divers insectes. On les trouve en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique.

ESPÈCE.

LE POUILLOT A VENTRE JAUNE, SILVIA TROCHILUS

(planche 13, fig. 2).

S. suprà olivaceo-viridis; subtùs superciliisque flavis; remigibus primariis ad apicem albido maculatis.

SYNONYM. Motacilla trochilus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 995, n.° 491.
Sylvia trochilus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 550, n.° 135.

SYNONYM. *Pouillot à ventre jaune*, Sylvia flaviventris. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. II, pag. 468.
Pouillot ou *Chantre*, Asilus. BRISS. tom. III, pag. 479, n.° 45.
Yellow wren. LATH. *Syn.* 2, tom. II, p. 512, n.° 147. EDWARDS, *Ois.* pl. 278, fig. 2.

Le mâle a toutes les parties supérieures d'un jaune olive un peu cendré; les sourcils, les paupières, la gorge, la poitrine, le ventre, les couvertures inférieures de la queue et les plumes des jambes, jaunes: les tectrices supérieures et les remiges sont d'un cendré rembruni, et bordées de vert olive à l'extérieur; les primaires terminées par une petite tache d'un blanc un peu jaunâtre : le pli de l'aile et ses couvertures, d'un beau jaune.

La femelle a les teintes moins pures.

Les jeunes ressemblent à la femelle.

Le Pouillot à ventre jaune visite pendant la saison des chaleurs les contrées septentrionales, et revient au commencement des froids dans les pays méridionaux.

Il se nourrit de mouches, de cousins, de moucherons et de petites chenilles rases.

Suivant quelques auteurs, il niche à terre parmi la mousse et les feuilles, ou entre les racines. La ponte est de six œufs tachés de rougeâtre sur un fond blanc.

Genre PIPI

(*Anthus*, CUV., VIEILL., TEMM.; *Alauda*, BRISS., LIN., LATH.)

Caractères principaux.

BEC grêle, droit, cylindrique, à bords courbés en dedans, vers le milieu; base de la *mandibule supérieure* en arête, pointe légèrement échancrée; *narines* basales, un peu ovales, latérales, à moitié fermées par une membrane.

LANGUE cartilagineuse, fourchue à son extrémité.

PIEDS tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; l'*extérieur* soudé à sa base à celui du milieu.

Ongles, celui de derrière plus ou moins courbé, le plus souvent excédant la longueur du doigt. (Il n'y a qu'une seule exception pour le Pipi des arbres, *Anthus arboreus*, BECHST.)

Caractères accessoires.

Remiges, les troisième et quatrième les plus longues de toutes.

QUEUE médiocre, souvent un peu fourchue.

Les oiseaux de ce genre ont été long-temps réunis aux alouettes, bien que pourtant il y ait entre eux des différences essentielles. Ils s'en distinguent par un bec plus grêle, échancré à sa pointe, par la forme long-cône de leur tête, par une

une taille plus svelte, et par la longueur de leur queue, qu'ils meuvent de bas en haut.

Les pipis ont un chant agréable, qu'ils font entendre en s'élevant perpendiculairement de terre à la manière des alouettes, et en restant, comme elles, suspendus en l'air.

Leur nourriture consiste en semences et en insectes.

Ils nichent à terre et font deux couvées par an. Leur nid est construit avec des herbes et des racines sèches; les femelles y déposent quatre ou cinq œufs gris et tachetés. Les petits quittent le nid avant d'être en état de voler. La chair des pipis est très-délicate.

La mue n'a lieu qu'une seule fois l'année.

On trouve des pipis dans toutes les parties du monde, dans les lieux à découvert, dans les prairies, les champs, les bosquets, sur les bords graveleux des fleuves ou des eaux.

ESPÈCES.

LE PIPI DE COUTELLE, ANTHUS COUTELLII (1)

(planche 5, fig. 5).

A. capite, colli parte superiori, dorso, tectricibus alarum, fuscis; plumis margine albis; superciliis albidis; oculorum ambitu nigro; gulâ viridi-cærulescente; pectore supernè albo; lateribus ventreque pectore infernè albo-roseis; rostro fusco rubescente; pedibus fuscis.

Les plumes du dessus de la tête, du cou, du dos, et les couvertures des ailes, sont brunes et encadrées de blanc jaunâtre; les sourcils et les paupières sont de cette dernière couleur; le tour des yeux est noir; la gorge est nuancée de vert bleuâtre clair; le haut de la poitrine est d'un blanc très-foiblement teint de bleuâtre; le bas de la poitrine, le ventre et les flancs sont d'un blanc rosé, tiqueté longitudinalement de brun; les remiges sont frangées de blanchâtre, et les rectrices, de blanc pur; le bec est d'un brun rougeâtre; les pieds sont bruns.

Ce pipi habite en Égypte, et très-probablement aussi dans d'autres parties de l'Afrique.

D'après le mode de coloration, le plumage des deux sexes ne doit offrir que peu de différences.

LE PIPI DE CÉCILE, ANTHUS CECILII (2)

(planche 5, fig. 6).

A. corpore suprà plumis fuscis, margine griseis, vestito; pectore ventreque lateribus fusco maculatis; rectrice extimâ exteriùs albâ; fronte, oculorum ambitu, gulâ et pectore suprà testaceis; rostro infrà rubescente; pedibus fusco-flavis.

Le sommet de la tête et les parties supérieures sont d'un cendré nuancé

(1) Membre de la Commission d'Égypte.

(2) *Idem.*

d'olivâtre avec du brun noirâtre sur le centre de chaque plume; le front, le tour de l'œil, la gorge et le haut de la poitrine sont d'un rouge briqueté mat; la partie inférieure de la poitrine et les flancs, d'un blanc jaunâtre, tacheté de brun; l'ongle du pouce est aussi long ou plus long que le doigt.

Le plumage de la femelle n'est point connu.

Ce pipi se distingue aisément de tous ses congénères par la couleur briquetée du haut de la poitrine, de la gorge, du front, et du tour des yeux; le bec est plus court, plus grêle et moins aigu que dans l'espèce précédente.

Il se trouve en Égypte, en Syrie, en Turquie, en Barbarie.

LE PIPI DES ARBRES, ANTHUS ARBOREUS

(planche 13, fig. 5).

A. suprà fusco olivaceoque varius; pectore maculis nigris longitudinalibus picto; rectrice extimâ exteriùs albâ, secundâ apice albâ; ungue postico arcuato digito breviore.

SYNONYM. Alauda trivialis. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 796, n.° 5.
Alauda trivialis. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 240, n.° 10.
Alouette pipi. BUFF. *Histoire naturelle;* Oiseaux, planches enluminées, 660, fig. 1.
Pipi, Alauda trivialis. CUV. *Règne animal,* pag. 371.
Alouette pipi, Alauda trivialis. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 312.
Fieldlark. LATH. *Syn.* tom. II, pag. 375, n.° 6.

Le dessus de la tête, du cou, le dos, les ailes, sont d'un brun olivâtre avec une tache noire sur le milieu de chaque plume; sourcils et paupières jaunâtres; le blanc jaunâtre de l'extrémité des petites et des moyennes couvertures forme une double bande transversale sur l'aile; la gorge, la poitrine et les parties postérieures sont d'un blanc légèrement nuancé de jaune; les côtés, le devant du cou et la poitrine sont tachés de noirâtre; les rectrices brunes, la plus extérieure blanche en dehors, les suivantes terminées de cette couleur; l'ongle du pouce plus court que le doigt.

La femelle ne diffère point du mâle.

Cette espèce est très-facile à confondre avec le Pipi des buissons [*Anthus sepiarius, Alauda trivialis,* LIN., LATH.]: le meilleur caractère pour les distinguer l'une de l'autre est celui du pouce, qui est toujours moins long que le doigt chez l'*Anthus arboreus,* tandis qu'il est plus long que le doigt chez l'*Anthus sepiarius.*

Le Pipi des arbres est répandu dans tout l'ancien continent.

Sa nourriture se compose de graines et d'insectes.

Il construit son nid à terre dans une touffe d'herbes, dans les bruyères ou au pied d'un buisson; sa ponte est de cinq ou six œufs d'un blanc sale, tacheté de brun.

Genre ALOUETTE

(*Alauda,* Cuv., Vieill., Temm., Lin., Lath.; *Passer,* Briss.).

Caractères principaux.

Bec court, conique, légèrement arqué, pointu ; les *mandibules* presque égales, sans échancrure ; *narines* ordinairement couvertes de plumes et situées à la base du *bec.*

Langue fourchue.

Pieds tétradactyles.

Tête *arrondie, souvent ornée d'une huppe.*

Trois *doigts* devant, un derrière; les *antérieurs divisés.*

Ongle de derrière plus long que le doigt.

Caractères accessoires.

Ailes médiocres, plus courtes que la *queue.*

Troisième *remige* la plus longue de toutes.

Queue moyenne et presque toujours fourchue.

Le plus grand nombre des oiseaux de ce genre sont de passage et se rassemblent en grandes troupes au commencement de l'hiver : leur nourriture consiste principalement en grains et semences; les insectes leur servent d'aliment durant le temps de la reproduction. Ils ont un chant agréable qu'ils font entendre en s'élevant perpendiculairement de terre, et en restant comme suspendus en l'air; ils chantent sur-tout au lever de l'aurore.

Leur nid est construit avec des herbes sèches, de petites racines et des crins, et placé dans les champs ou les plaines, au milieu des herbes, ou adossé à une motte dans les terres labourées; les femelles y déposent de cinq à sept œufs gris tachetés de brun. Les petits quittent le nid aussitôt après être revêtus d'un léger duvet.

La mue n'a lieu qu'une fois dans l'année; les mâles ne diffèrent presque point des femelles.

On trouve des alouettes dans toutes les parties du monde.

ESPÈCE.

LE COCHEVIS, ALAUDA CRISTATA

(planche 13, fig. 6).

A. rectricibus nigris; extimis duabus margine exteriore albis; capite cristato. Linn.

Synonym. Alauda cristata. Linn.; Gmel. *Syst. nat.* pag. 796, n.° 6.
Alauda cristata. Lath. *Ind. Ornith.* pag. 243, n.° 25.

SYNONYM. *Alouette-Cochevis.* BUFF. *Histoire naturelle;* Oiseaux, tom. V, pag. 66; planches enluminées, 503, fig. 1.
Cochevis ou *Alouette huppée,* Alauda cristata. CUV. *Règne animal,* pag. 378.
Crested lark. LATH. *Syn.* tom. II, pag. 389, n.° 23.
Allodola cappellata, *Stor. degl. ucc.* pl. 374, tom. IV.
Alouette huppée ou *Cochevis,* Alauda cristata. BRISS. *Ornith.* tom. III, pag. 357, n.° 8.

Les plumes qui couvrent la tête, et toutes celles du dessus du cou et des ailes, ont le centre d'un gris foncé et la bordure plus claire; la huppe est formée de neuf à douze plumes alongées, acuminées, et qui s'inclinent en arrière au gré de l'oiseau; sur les côtés de la tête et à la hauteur des yeux est une bande d'un blanc roussâtre; tout le dessous est d'un blanc obscur avec des taches longitudinales brunes sur la poitrine et les flancs; les rectrices intermédiaires sont roussâtres; les suivantes, d'un brun noirâtre, et terminées par une bordure blanchâtre très-étroite; le bec est brun en dessus, blanchâtre en dessous et arqué; les pieds sont d'un gris blanchâtre.

Les alouettes-cochevis se tiennent sur le bord des routes et vont chercher dans le crottin de cheval des grains qui n'ont pas été digérés; elles fréquentent les environs des habitations, où on les voit souvent posées sur les murs de clôture; elles ne volent point en troupe comme les autres espèces d'alouettes : c'est au bord des routes, derrière quelque motte, ou au pied des buissons, qu'on rencontre le plus souvent leur nid; la femelle y dépose quatre ou cinq œufs d'un cendré clair tacheté de brun foncé.

Les alouettes-cochevis sont répandues dans tout l'ancien continent.

Genre FRINGILLE

(*Fringilla*, CUV., VIEILL., TEMM., LIN., LATH.).

Caractères principaux.

BEC court, fort, droit, conique en tout sens; *mandibule supérieure* renflée, couvrant les bords de l'*inférieure*, rarement inclinée à sa pointe, à palais creux, sans arête, déprimée en dessus, souvent prolongée en angle entre les plumes du *front*; *narines* basales, rondes, ouvertes, placées près du front, derrière l'élévation cornée de la partie bombée du *bec*, couvertes plus ou moins par de petites plumes dirigées en avant.

LANGUE épaisse, arrondie, à pointe comprimée et bifide.

PIEDS tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; les *extérieurs* réunis à leur base.

Caractères accessoires.

AILES courtes.

Les troisième et quatrième *remiges* les plus longues.

QUEUE de forme variée, à douze rectrices; les intermédiaires quelquefois très-longues.

On rencontre des fringilles dans toutes les contrées du globe, mais en plus grand nombre dans les pays chauds que dans ceux qui sont tempérés ou froids. Ils émigrent en troupes nombreuses; et dans les lieux où ils sont sédentaires, on les voit le plus ordinairement réunis par bandes. Les graines et les semences dont ils rejettent l'enveloppe, les baies, et plus rarement les insectes, sont les alimens dont ils se nourrissent. Ils nichent dans les buissons, sur les arbres ou dans les trous des murs. La ponte est de quatre à six œufs. Les mâles partagent les soins de l'incubation. Chez plusieurs espèces, la mue est double; et, dans ce cas, le mâle prend en hiver la livrée de la femelle.

Tous les oiseaux qui présentent, à très-peu de différences près, les mêmes caractères extérieurs que le *Fringilla cœlebs* et le *Fringilla domestica*, offrent une grande conformité de mœurs et d'habitudes avec ces deux espèces; et ce seroit à tort que, pour de légères modifications dans la forme du bec, on essaieroit de vouloir les en séparer pour en former des genres distincts.

ESPÈCE.

LE MOINEAU CISALPIN, FRINGILLA CISALPINA

(planche 5, fig. 7).

F. vertice, colli parte superiori, castaneis; dorsi et alarum plumis nigris margine rufo-lutescentibus; gulâ juguloque atris; lateribus nigro et albo maculatis; superciliis, genis, alarum fasciâ, ventreque abdomine albis.

SYNONYM. *Gros bec Cisalpin*, Fringilla Cisalpina. TEMM. *Manuel d'ornith.* pag. 351; et Fringilla Hispaniolensis, *ibid.* pag. 353.

Le sommet de la tête, la nuque et le dessus du cou sont d'un marron vif; la gorge, le devant du cou et la poitrine, d'un noir foncé; les flancs sont tachetés de cette couleur; le milieu du ventre, l'abdomen, les joues, les côtés du cou et les sourcils sont d'un blanc pur; les plumes du dos et du manteau sont noires et frangées latéralement de roux jaunâtre; les rectrices d'un cendré brun et bordées de blanchâtre.

On rencontre ce moineau dans toute l'étendue de l'Afrique, depuis l'Égypte jusqu'au Cap de Bonne-Espérance, en Asie, et dans toutes les contrées méridionales de l'Europe.

M. Temminck (*Manuel d'ornithologie*) a établi une nouvelle espèce de moineau sous le nom de *Fringilla Hispaniolensis*, dont les seules différences sont d'avoir quelques taches noires sur les flancs; le dessus de la tête, du cou, le dos, le manteau, les joues, la poitrine, les côtés et le devant du cou sont absolument les mêmes que dans le Moineau cisalpin. Une si foible différence peut-elle autoriser la création d'une nouvelle espèce!

Ici se fait sentir l'inconvénient de donner à une espèce le nom de la localité où elle a été trouvée.

Genre BOUVREUIL

(*Pyrrhula*, Cuv., Vieill., Temm., Briss.; *Loxia*, Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec robuste, court, arrondi, renflé, bombé en tout sens, conique, ou comprimé à la pointe et vers l'arête qui s'avance sur le front; *mandibule supérieure* courbée, couvrant les bords et l'extrémité de l'*inférieure*, à palais creux; *narines* arrondies, latérales, le plus ordinairement cachées par les plumes du front.

Langue charnue en dessus, épaisse, à pointe obtuse et entière.

Pieds tétradactyles.

Trois *doigts* devant, un derrière; les *antérieurs* entièrement divisés.

Caractères accessoires.

Ailes médiocres.

Les troisième et quatrième *remiges* les plus longues.

Queue composée de douze *pennes*, un peu longue, arrondie ou carrée.

Les bouvreuils habitent en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique : les régions septentrionales semblent leur convenir bien plus que les contrées méridionales; car on n'en connoît jusqu'à présent que très-peu d'Afrique, et point de la Nouvelle-Hollande. Les régions boréales de l'Amérique, de l'Europe et de l'Asie, en produisent au contraire un bon nombre d'espèces. Ils se nourrissent de graines, de semences et de baies, et nichent dans les buissons. Leur ponte est de quatre à six œufs.

Chez la plupart des espèces connues, la mue a lieu deux fois dans l'année. Les jeunes ne se distinguent des adultes que jusqu'à la première mue.

ESPÈCE.

LE BOUVREUIL DE PAYRAUDEAU, PYRRHULA PAYRAUDÆI (1)

(planche 5, fig. 8).

P. corpore suprà subalbido, infrà subrubicundo-violacescente; remigibus nigris roseo marginatis; genis et fronte roseis; auriculis viridi-cærulescentibus; rostro flavescente; pedibus plumbeis.

Les parties supérieures sont d'une teinte isabelle; le front et les joues sont d'un rosé vif; la région des oreilles est nuancée de vert et de bleuâtre clair; la gorge

(1) En dédiant cette espèce à mon ami Payraudeau, savant ornithologiste, j'ai voulu lui exprimer publiquement ma reconnoissance pour l'utile secours que j'ai reçu de lui dans la rédaction du texte de la partie des oiseaux dont les planches avoient été publiées par M. Savigny.

et les côtés du cou sont de couleur de chair; la poitrine, les flancs, le croupion, les couvertures inférieures et le dessous de la queue, sont d'une teinte vineuse légèrement nuancée de violâtre; les pennes des ailes sont noires et frangées de rosé; le bec est jaunâtre; les pieds sont livides.

Genre GUÊPIER

(*Merops*, CUV., VIEILL., TEMM., LIN., LATH.; *Apiaster*, BRISS.).

Caractères principaux.

BEC médiocre, très-pointu, légèrement incliné, quadrangulaire, comprimé; *narines* basales, latérales, ovoïdes, ouvertes, un peu cachées par des poils dirigés en avant.

LANGUE terminée par des filamens ou par des dentelures.

JAMBES nues au-dessus du talon.

PIEDS tétradactyles.

Tarses courts.

Trois *doigts* devant, un derrière; celui du milieu uni avec l'*extérieur* jusqu'à la troisième phalange, et avec l'*intérieur*, jusqu'à la première phalange seulement.

Caractères accessoires.

La deuxième *remige* le plus souvent la plus longue, quelquefois la troisième.

QUEUE alongée, carrée, étagée ou fourchue.

Les deux *rectrices* intermédiaires dans le plus grand nombre d'espèces, dépassant les autres.

Les guêpiers vont, comme les hirondelles, à la poursuite des abeilles, des guêpes, des frelons, des cousins, des libellules, et autres insectes ailés. Ils nichent dans des trous qu'ils creusent eux-mêmes avec leurs pattes et leurs becs sur le bord des rivières ou au pied des coteaux, dans le voisinage des endroits bas et marécageux. La ponte est de cinq à sept œufs d'un blanc pur. Tous les guêpiers appartiennent à l'ancien continent; il ne s'en trouve point en Amérique.

La mue est simple.

Les ailes des guêpiers présentent une disposition dans les pennes qui ne leur est point commune avec la forme ordinaire des ailes des autres oiseaux. Les grandes remiges décroissent brusquement, à partir des plus extérieures; les pennes secondaires s'accroissent au contraire par degrés dans un sens inverse, de sorte que la première des remiges secondaires est la plus courte de toutes.

ESPÈCE.

LE GUÊPIER SAVIGNY, MEROPS SAVIGNYI

(planche 4, fig. 3).

M. corpore suprà et infrà viridi; fronte albâ; tæniâ supra oculos nigricante, gulâ flavâ; jugulo castaneo; rectricibus duabus elongatis.

SYNONYM. Merops superciliosus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 461, n.° 4.
LATH. *Ind. Ornith.* pag. 160, n.° 4.

Guêpier Savigny. LEVAILL. *Histoire des Promér. et des Guêp.* pl. 6 et *bis.*

Guêpier de Madagascar. BUFF. *Histoire naturelle;* Oiseaux, tom. VI; planches enluminées, 259.

Guêpier d'Égypte, Merops Ægyptius. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 276; et *Guêpier de Madagascar,* Merops superciliosus. *Id.* pag. 278.

Guêpier de Madagascar, Apiaster Madagascariensis. BRISS. *Ornith.* tom. IV, pag. 546, n.° 7, tab. 42, f. 1.

Supercilious Bee-eater. LATH. *Syn.* 1, tom. II, pag. 673, n.° 4.

Le Guêpier Savigny a le front blanc; les sourcils et les joues, d'un vert aigue-marine; la gorge, d'un jaune café; et le devant du cou, d'un roux marron. Entre l'œil et le bec, et sur la région des oreilles, est une raie noire; toutes les parties supérieures et inférieures sont d'un beau vert, à reflets bleuâtres dans quelques individus, et à reflets de couleur marron dans d'autres. Les pennes des ailes et de la queue sont d'un vert obscur; les remiges ont les barbes intérieures noirâtres; les rectrices sont d'un brun cendré en dessous; les intermédiaires dépassent les autres d'environ deux pouces et demi. Le bec est noir, et les pieds sont rougeâtres.

Cette espèce offre de foibles variations dans les couleurs et dans la grosseur, suivant les localités : mais ces variations ne doivent sans doute être attribuées qu'aux différences de climats.

Le Guêpier Savigny est répandu dans toute l'Afrique et dans une grande partie de l'Asie; il se trouve en Égypte, en Barbarie, au Sénégal, dans la Guinée, au Cap de Bonne-Espérance, à Madagascar, en Perse et dans l'Inde.

ORDRE IV.

PASSÉRIGALLES, PASSERIGALLI

(Les Pigeons).

Caractères principaux.

BEC médiocre, incliné et renflé à sa pointe, garni à sa base d'une membrane dans laquelle sont percées les *narines,* lesquelles sont couvertes par une écaille cartilagineuse.

PIEDS

Pieds courts ou médiocres.

Tarses réticulés.

Doigts au nombre de quatre, trois devant, un derrière; les *antérieurs* entièrement séparés, rarement réunis à leur base par une membrane.

Caractères accessoires.

Rectrices, douze ou quatorze.

Les oiseaux de cet ordre établissent le passage des passereaux aux gallinacés, et tiennent également des uns et des autres. Ils sont tous monogames. Les arbres ou les creux des rochers sont les lieux qu'ils choisissent pour y placer leur nid. La ponte est de deux œufs. Les graines et les semences dont ils font leur nourriture sont soumises à une sorte de macération dans le jabot avant de passer dans le gésier. Les jeunes ne quittent le nid que lorsqu'ils sont en état de voler, et reçoivent jusqu'à cette époque les alimens plus ou moins macérés que le père et la mère dégorgent dans leur œsophage.

Le sternum, selon M. Cuvier, est osseux, profondément et doublement échancré, le jabot extrêmement dilaté, le larynx inférieur muni d'un seul muscle propre.

Cet ordre se compose d'un seul genre, le genre pigeon, *columba,* Lin., qui est susceptible d'être divisé en plusieurs sections.

Genre PIGEON

(*Columba,* Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec médiocre, droit, renflé à la pointe et un peu fléchi; *narines* oblongues, situées au milieu du *bec,* percées dans un espace membraneux, et couvertes d'une écaille cartilagineuse qui forme un renflement près du front.

Pieds tétradactyles.

Tarses courts manquant d'éperons.

Quatre *doigts,* trois devant, un derrière; les *antérieurs* totalement divisés; le *postérieur* s'articulant sur le même plan que ceux de devant.

Caractères accessoires.

Ailes un peu alongées, mais plus courtes que la *queue.*

Les pigeons vivent par couple, et une fois unis ils ne se séparent plus. Chaque couvée n'est que de deux œufs; mais ils en font plusieurs par an.

Les pigeons ou les tourterelles ne boivent point à la manière des gallinacés, en relevant le bec, mais d'un trait et tenant la tête baissée.

La mue n'a lieu qu'une fois dans l'année.

ESPÈCES.

LE PIGEON COLOMBIN OU *DE ROCHE*, COLUMBA ŒNAS

(planche 13, fig. 7).

C. corpore suprà obscurè cinereo, subtùs dilutiore; jugulo et pectore vinaceis; fasciâ alarum duplici apiceque caudæ nigricantibus; rostro pedibusque rubris.

SYNONYM. Columba œnas. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 769, n.° 1.
Columba œnas. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 266, n.° 1.

Colombin ou *Petit Ramier*, Columba œnas. CUV. *Règne animal*, pag. 456.
Pigeon sauvage, Columba œnas. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 226.
Stock pigeon. LATH. *Syn.* tom. II, pag. 604. — *Id.* Suppl. tom. I, pag. 197.
Colombella. *Storia degl. ucc.* tom. III, planche 271.
Pigeon sauvage, Œnas sive Vinago. BRISS. *Ornith.* tom. I, pag. 86, n.° 5.
Colombe colombin. TEMM. *Pig. et Gall.* tom. I, pag. 118.

La tête est cendrée; le haut du dos, les couvertures des ailes, sont de la même teinte, mais plus foncée; la partie du dos, le croupion et tout le dessous du corps, d'un cendré bleuâtre; les côtés du cou sont d'un vert doré lorsqu'on fait jouer la lumière dans un certain sens; le bas du cou et la poitrine sont de couleur de lie de vin; chaque aile offre deux taches transversales noires, situées, l'une, sur les dernières pennes secondaires, et l'autre sur les grandes couvertures; les remiges et les rectrices sont cendrées et terminées de noir, à l'exception de la rectrice la plus latérale, qui est frangée extérieurement de blanc; le bec est d'un rouge pâle, et les pieds de même couleur, mais plus prononcée; l'iris est d'un rouge brun.

Cette espèce est commune en Égypte, en Barbarie, et dans toutes les contrées méridionales de l'Europe.

Sa nourriture consiste en diverses sortes de graines et semences.

Elle niche ou sur des arbres, ou dans des trous d'arbre et dans les anfractuosités des rochers. La ponte est de deux œufs blancs.

COLOMBE MAILLÉE, COLUMBA CAMBAYENSIS

(planche 5, fig. 9).

C. ex vinaceo grisea; cervicis plumis nigris, illis tæniâ albâ, his nigrâ pictis; remigibus intùs nigricantibus, extùs griseis; rectricibus parte dimidiâ nigris, lateralibus alterâ parte albis, intermediis cinereo-fuscescentibus; rostro apice fusco-lutescente; pedibus rubris.

SYNONYM. Columba Cambayensis, Suratensis, Senegalensis. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 779, 778, 782, n.os 49, 48, 26. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 273, 274, n.os 56, 55, 62.
Turtur gutture maculato Senegalensis. BRISS. *Ornith.* tom. I, pag. 125, tab. 8, fig. 3.

Tourterelle à gorge tachetée. BUFF. *Histoire naturelle*, Oiseaux, tom. II, pag. 552.
Pigeon de Surate, Columba Suratensis. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 236.

SYNONYM. *Cambayan Turtle, Surate Turtle, Senegal Turtle.* LATH. *Syn.* tom. II, pag 652, 655, n.os 47, 46, 53.

Tourterelle maillée. LEVAILL. *Oiseaux d'Afrique*, tom. VI, planche 270.

Colombe maillée. TEMM. *Histoire des pigeons*, planche 45.

Tourterelle de Surate, et *Tourterelle grise de Surate.* SONNERAT, *Voyage aux Indes et à la Chine*, tom. II, pag. 179, 180.

La tête et le haut du cou sont d'une belle couleur vineuse, qui, sur la poitrine, prend un ton roussâtre, varié agréablement de lignes noires formant des espèces de mailles lâches. Le dessous du corps est d'un gris perlé, mais plus clair sur les parties basses; les couvertures inférieures sont blanches; les rectrices sont noires dans la première moitié; les intermédiaires d'un cendré brun, et les latérales d'un blanc pur, dans l'autre moitié. Le manteau est roussâtre, ainsi que les grandes couvertures des ailes; les supérieures sont d'un cendré bleuâtre. Les remiges sont noires sur les barbes intérieures, et lisérées de blanc sur les extérieures. Le bec est d'un brun-noir jaunissant vers la pointe; les yeux sont orangés, et les pieds d'un rouge clair.

La femelle est un peu plus petite que le mâle, et ses couleurs sont moins vives.

La Colombe maillée niche, comme nos tourterelles, sur les arbres, et pond deux œufs blancs.

Elle habite dans toute l'étendue de l'Afrique et se trouve aussi dans l'Inde.

ORDRE V.

ÉCHASSIERS, GRALLATORES.

Deux divisions. { *CAMPESTRES.* / *LITTORALES.* }

Caractères principaux.

BEC court, droit, obtus à sa pointe, déprimé horizontalement, ou comprimé, ou robuste; très-rarement plus long que la tête, courbé ou crochu à son extrémité, droit ou arqué, presque cylindrique, médiocre ou très-long.

Narines vers le milieu du bec.

PIEDS à tarses longs ou médiocres, robustes ou grêles.

Jambes nues au-dessus du talon, rarement au-dessous.

Tarses glabres, réticulés ou annelés, le plus souvent arrondis.

Doigts, seulement deux ou trois dirigés en avant, fendus, rarement à palmure entière; le plus ordinairement quatre, trois devant, un derrière; le *postérieur* articulé au niveau des *antérieurs*, ou plus élevé; tous les quatre presque entièrement divisés et libres, quelquefois entourés d'une bordure festonnée.

Ongles de diverses formes.

La dénomination de cet ordre vient de ce que la plupart des oiseaux qui le composent peuvent porter en avant le tibia en même temps que le tarse, ce qui les fait paroître comme montés sur des échasses; et aussi à cause de la longueur de leurs jambes et de leurs pieds, presque toujours disproportionnée comparativement avec le volume de leur corps. Cette dénomination est très-applicable à tous les oiseaux classés par les auteurs dans cette division; mais la qualification d'*oiseaux de rivage*, par laquelle on les désigne fréquemment, ne leur convient point dans un sens aussi général, puisqu'il en est parmi eux qui ne fréquentent jamais ni les bords des fleuves, ni les bords de la mer : telles sont les espèces des genres *struthio*, *rhea*, *casuarius*, *dromaïus*, *otis*, *cursorius*, *œdicnemus*, *serpentarius*, *cariama*, *psophia*. Les espèces qui composent ces genres habitent toutes dans l'intérieur des terres, le plus ordinairement dans les lieux déserts, éloignés des bois et des eaux; elles ont des mœurs et des habitudes totalement différentes de celles qui vivent sur les rivages. Leur nourriture se compose principalement d'herbes, de graines, d'insectes terrestres ou de reptiles; tandis que les espèces qui recherchent les lieux submergés se nourrissent particulièrement de poissons, de frai, d'insectes aquatiques, de vers, et quelques-unes de reptiles. Presque toutes les espèces des genres cités sont polygames, et au contraire celles des lieux riverains sont monogames.

D'après ces considérations, on pourra établir deux divisions dans cet ordre, et toutes les deux seront naturelles, l'une sous le nom de *campestres*, qui comprendra les genres ci-dessus, l'autre sous celui de *littorales*, qui renfermera toutes les espèces qui vivent sur les plages vaseuses ou les grèves baignées par les eaux de la mer ou des fleuves.

Parmi les espèces de la première division, qui toutes sont terrestres, il en est quelques-unes dont les ailes sont impropres au vol, et qui ne s'en servent que pour accélérer leur course, qui est très-rapide. Elles nichent toutes à terre; leurs petits quittent le nid peu de jours après leur naissance, et prennent d'eux-mêmes les alimens que leur présente ou que leur indique la mère.

La plupart des espèces de la seconde division sont demi-nocturnes; ce qui signifie que c'est au moment des crépuscules et pendant la nuit qu'elles se rapprochent des bords de la mer, des lacs, des rivières ou des terrains humides, pour y chercher leur subsistance : c'est aussi pendant ce temps que certains mollusques et crustacés sortent du sable ou de dessous les pierres où ils se tiennent durant le jour, que les poissons, les reptiles et les insectes aquatiques sont en mouvement, et que les vers sortent de terre. Les unes entrent dans l'eau sans mouiller leurs plumes, ou parcourent les terrains vaseux; d'autres, quoiqu'avec des tarses longs et grêles, et pourvus de doigts entièrement divisés et longs, plongent avec une grande facilité; chez un petit nombre d'espèces, les doigts sont entourés d'une membrane festonnée, et celles-là nagent aussi bien que les vrais palmipèdes.

Tous les riverains nichent ou sur les arbres ou dans les endroits bas et marécageux; ils sont tous monogames et nourrissent leurs petits dans le nid : ceux-ci ne l'abandonnent qu'en état de voler.

Dans cette division, les femelles sont presque toujours plus grosses que les mâles; ce qui est le contraire pour les oiseaux de la première section.

La mue est double dans plusieurs genres de l'une et de l'autre division, et elle change périodiquement les couleurs du plumage : dans d'autres, elle est simple; et, dans ce cas, il s'écoule plusieurs années avant que le jeune oiseau se soit revêtu de la livrée de l'adulte.

Les échassiers étendent leurs jambes en arrière lorsqu'ils volent, au contraire des autres oiseaux, qui les reploient sous le ventre.

Genre PLUVIER

(*Charadrius*, Cuv., Vieill., Temm., Lin., Lath.; *Pluvialis*, Briss.).

Caractères principaux.

Bec plus court que la tête, droit, grêle, renflé vers le bout et obtus; *narines* basales, très-étroites, fendues longitudinalement au milieu d'une membrane qui recouvre environ les deux tiers de la longueur du *bec.*

Langue lancéolée, entière.

Pieds longs ou de moyenne longueur, grêles.

Seulement trois *doigts* dirigés en avant; celui du *milieu* est réuni à l'*extérieur* par une membrane; l'*intérieur* séparé.

Caractères accessoires.

Ailes simples ou éperonnées, tantôt plus longues que la *queue*, tantôt de même longueur, et tantôt plus courtes.

La première ou la deuxième *remige* la plus longue de toutes.

Queue arrondie ou carrée.

Les pluviers sont des oiseaux des contrées septentrionales qui émigrent périodiquement chaque année en automne vers les climats tempérés ou chauds, et qui reviennent dans les régions boréales au commencement du printemps. Ils vivent en troupe, et fréquentent principalement les terrains humides, tels que les marais, les prairies, les grèves des fleuves et des rivières, ou les bords de la mer. Ils se nourrissent d'insectes et de vers qu'ils se procurent avec beaucoup d'adresse, en frappant la terre de leurs pieds. Les femelles pondent deux à cinq œufs à terre, ou sur le sable. Le manque de pouce contribue à la vîtesse de leur course.

La mue est double chez le plus grand nombre.

La chair des pluviers est généralement estimée et recherchée. Plusieurs d'entre eux ont des lambeaux ou des proéminences charnues à la tête ou aux mandibules. Ils sont répandus dans tout l'ancien et le nouveau continent.

ESPÈCES.

LE PLUVIER A AIGRETTE, CHARADRIUS SPINOSUS
(planche 6, fig. 3).

Ch. corpore suprà ex castaneo fusco, subtùs nigro; occipite ex nigro viridi, cristato; gutture remigibusque nigris; alulis spinosis; genis, colli lateribus, abdomine et caudæ tectricibus inferioribus albis; rectricibus basi albis, apice atris; pedibus fuscis.

SYNONYM. Charadrius spinosus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 690, n.° 12.
Charadrius spinosus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 321, n.° 24.

Pluvier à aigrette. BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, tom. VIII, pag. 99. — Id. *Pluvier armé du Sénégal;* planches enluminées, 801.
Pluvier huppé, Charadrius Persicus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 21.
Pluvier armé du Sénégal, Pluvialis Senegalensis armata. BRISS. *Ornith.* tom. V, pag. 86, n.° 15. — *Id.* Pluvialis Persica cristata, tom. V, pag. 84, n.° 94.
Spur-winged plover. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 213, n.° 20.

Les plumes effilées du dessus de la tête forment une huppe que l'oiseau relève à volonté, et sont d'un noir foncé lustré de vert; les joues, les côtés du cou, l'abdomen, les couvertures inférieures et la moitié de la queue sont d'un blanc pur; un trait qui descend de la mandibule inférieure sur le devant du cou, la poitrine, les flancs, le ventre, les remiges et la moitié des rectrices, est d'un noir profond; le bec, les pieds et l'éperon du pli de l'aile sont d'un brun foncé.

La femelle diffère du mâle en ce qu'elle a le cou entièrement blanc, et que toutes les teintes sont moins pures.

On trouve le pluvier à aigrette dans la Turquie d'Asie, en Perse, dans l'Arabie, en Égypte, en Barbarie et au Sénégal.

La nourriture et la propagation sont inconnues.

LE PLUVIAN, CHARADRIUS MELANOCEPHALUS
(planche 6, fig. 4).

Ch. capite, collo postico et dorso nigris; superciliis, corpore subtùs albo-rufescentibus; alis, uropygio, caudâ pedibusque cinereis.

SYNONYM. Charadrius melanocephalus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 692, n.° 26.
Charadrius melanocephalus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 321, n.° 29.

Pluvian. BUFF. *Hist. natur.* Oiseaux, tom. VIII, pag. 104; planches enluminées, 918.
Pluvian, Charadrius melanocephalus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 13.
Black headed plover. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 217, n.° 24.

Cette espèce a le sommet de la tête, le trait entre l'œil et le bec, le dessus du cou, le dos et un collier sur la poitrine, d'un noir profond; les couvertures des ailes, le croupion et les pennes de la queue, d'un cendré bleuâtre; toutes les remiges portent une tache blanche vers le milieu, et sont terminées de noir; la gorge, le devant du cou, la poitrine, le ventre et les flancs sont d'un blanc

jaunâtre : cette teinte devient plus foncée sur les couvertures inférieures de la queue; les rectrices sont traversées vers leur extrémité par une bande noire, et terminées de blanc pur; la même couleur règne sur les sourcils, qui se prolongent jusque sur la nuque : les pieds sont d'un cendré verdâtre; le bec est noir, plus comprimé et plus pointu que dans les autres espèces de pluviers, et peu renflé à sa pointe.

Cet oiseau se trouve au Sénégal, en Barbarie et en Égypte. Il paroît dans cette dernière contrée, et s'approche des bords du Nil quand les eaux de ce fleuve sont retirées dans leur lit. Il vit presque toujours par couple; rarement on le voit en troupe, et ces réunions ne s'étendent pas au-delà de sept ou huit; il ne se pose jamais sur les terres limoneuses, et ne fréquente que les endroits sablonneux. Quand le pluvian prend sa volée, il répète plusieurs fois un petit cri aigu. Il n'est point craintif et se laisse facilement approcher.

La nourriture et la propagation ne sont point connues.

LE GRAND PLUVIER A COLLIER, CHARADRIUS HIATICULA

(planche 14, fig. 1).

Ch. occipite, dorso, alarum tectricibus, ex griseo fuscis; genis, vertice, collo ad basim et remigibus nigris; fronte, superciliis, gulâ, torque, pectore et partibus inferioribus albis; rostri dimidiâ parte et pedibus luteis.

SYNONYM. Charadrius hiaticula. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 683, n.° 1.
Charadrius hiaticula. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 219, n.° 8.
Pluvier à collier. BUFF. *Histoire naturelle*, Oiseaux, tom. VIII, pag. 90; planches enluminées, 920.
Pluvier à collier; Charadrius hiaticula. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 13.
Ringed prover. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 201, n.° 8.
Piviere concollare. *Storia degl. ucc.* tom. V, planche 476.
Pluvier à collier, Pluvialis torquata. BRISS. *Ornith.* tom. V, pag. 60, n.° 7; tabl. 5, f. 1.

L'occiput, la nuque, le dos, les couvertures des ailes et le croupion sont d'un cendré brun; le vertex, les joues, un large plastron à la partie inférieure du cou, et qui en fait le tour, d'un noir profond; le front, les sourcils, la gorge, le collier et toutes les parties inférieures, d'un blanc pur; les rectrices intermédiaires sont cendrées à la base et terminées de brun, les extérieures entièrement blanches; toutes les autres portent une tache brune vers le bout, lequel est terminé de blanc; les deux tiers du bec, les paupières et les pieds sont d'un jaune orange; le bout du bec est noir.

La femelle a toutes les teintes moins vives; le plastron du bas du cou est d'un brun foncé.

Chez les jeunes, le cendré brun des parties supérieures est plus clair, les plumes sont bordées de jaunâtre, le vertex n'est point noir, le blanc du front est moins large, le plastron du bas du cou est d'un brun cendré.

Cette espèce émigre chaque année en grandes troupes, en automne, des régions arctiques vers les contrées tempérées ou chaudes des deux continens. Les individus

de l'Amérique septentrionale ne diffèrent point de ceux d'Afrique et d'Europe. Le grand pluvier à collier se tient sur le bord des eaux douces ou salées; il aime les endroits graveleux et unis. Il est très-abondant en Égypte. Sa nourriture se compose d'insectes et de vers aquatiques. Il niche dans les herbes proches de la mer, ou dans le sable; la femelle pond de trois à cinq œufs verdâtres et rayés de noir.

La figure 4 de la planche 6 représente une femelle, ou un jeune individu après la première mue.

Genre VANNEAU

(*Vanellus*, Vieill., Temm., Briss.; *Tringa*, Cuv., Lath.; *Tringa* et *Parra*, Lin.).

Caractères principaux.

Bec droit, médiocre, arrondi, renflé et obtus à sa pointe.

Langue courte, grêle, un peu cylindrique à son extrémité; *narines* latérales, linéaires, concaves, situées dans une rainure, et couvertes d'une membrane.

Pieds tétradactyles, grêles.

Quatre *doigts*, trois devant, un derrière; les *antérieurs* rudes en dessous; les *extérieurs* unis à leur base par une membrane; le *postérieur* très-court, composé d'une seule phalange, articulé sur le tarse, ne touchant point à terre.

Caractères accessoires.

Ailes simples ou armées d'un éperon.

La première *remige*, chez les uns, la plus longue de toutes; chez les autres, plus courte que la quatrième et la cinquième, qui sont les plus longues.

Les vanneaux offrent dans leurs caractères génériques, la forme générale de leur corps et leurs mœurs, de grands rapports avec les pluviers; ils n'en diffèrent que par la présence d'un pouce, mais trop petit et articulé trop haut sur le tarse pour pouvoir toucher terre. Ce sont des oiseaux vermivores, de passage régulier à deux époques de l'année, d'un naturel défiant, se laissant difficilement approcher, chez lesquels le vol est très-aisé, qui s'élèvent fort haut et se jouent dans les airs de diverses manières. Les vanneaux voyagent en famille ou en bandes très-nombreuses; ils habitent les bords de la mer, des grands fleuves, ou les prairies humides. La mue a lieu deux fois l'année. Les sexes n'offrent aucune différence de plumage.

On rencontre des vanneaux en Afrique, en Europe, en Asie et en Amérique.

ESPÈCE.

VANNEAU DE VILLOTEAU, VANELLUS VILLOTÆI

(planche 6, fig. 2).

V. capite suprà, cervice, colli lateribus, cinereo-rufescentibus; collo inferiori, dorso, plumis scapulariis et tectricibus alarum minoribus, subalbido-virescente-purpurascentibus; remigibus primariis nigris, remigibus secundariis et rectricibus albis; tectricibus majoribus ad basim subalbidis, apice nigris; fronte et gulâ albidis; pectore subrubicundo-violacescente; ventre et abdomine fulvescentibus; rostro nigro; pedibus flavis.

Le dessus de la tête, les côtés et le dessus du cou sont d'un cendré roussâtre; le dos, les scapulaires, les petites couvertures des ailes, d'une couleur isabelle à reflets verdâtres pourprés; les grandes remiges, d'un noir profond; les remiges secondaires et les rectrices, d'un blanc pur; les grandes couvertures des ailes, blanchâtres à leur base et terminées de noir; le front et la gorge, d'un blanc sale; la poitrine est d'une teinte vineuse nuancée de violâtre; le ventre et l'abdomen sont d'un fauve clair; le bec est noir; les pieds sont jaunes (femelle).

La livrée du mâle n'est point connue.

Cette espèce nouvelle n'a été trouvée jusqu'à présent nulle part ailleurs qu'en Égypte.

La nourriture et la propagation sont inconnues.

Genre HÉRON

(*Ardea*, Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec plus long que la tête, robuste, aigu, droit ou un peu courbe, tranchant, fendu jusque sous les yeux, comprimé latéralement, ordinairement échancré vers sa pointe, et orné de dentelures tournées en arrière et propres à retenir la proie; *mandibule supérieure* sillonnée de chaque côté; *arête* arrondie; *narines* linéaires, longitudinales, latérales, placées presque à la base du *bec*, et en partie couvertes par une membrane.

Langue médiocre, membraneuse, aplatie, pointue.

Yeux entourés d'une peau qui s'étend jusqu'au *bec*.

Jambes dégarnies de plumes dans un espace plus ou moins grand au-dessus du talon.

Pieds tétradactyles.

Tarses longs.

Trois *doigts* devant, un derrière; l'intermédiaire des *antérieurs* réuni à l'*extérieur* par une courte membrane; l'*intérieur* libre.

Le *pouce* articulé intérieurement à la hauteur des *antérieurs*, et posant à terre dans toute sa longueur.

Ongles longs, aigus; celui du milieu dentelé intérieurement.

Caractères accessoires.

AILES médiocres.

Les deuxième et troisième *remiges* les plus longues.

QUEUE courte.

Les hérons n'ont qu'un cœcum très-petit; leur estomac est un très-grand sac peu musculeux : ils vivent sur les bords des lacs, des étangs, des rivières, ou dans les marais, et se nourrissent de poissons et de leur frai, de reptiles, de grenouilles, de coquillages d'eau douce, d'insectes et de vers aquatiques, et quelquefois de campagnols et de musaraignes. Ce sont des oiseaux tristes, qui se tiennent immobiles au bord des eaux, le corps droit, le cou replié sur la poitrine, la tête appuyée sur le dos et presque cachée entre les deux épaules relevées. Ils nichent en grandes troupes dans le même lieu, les uns dans les roseaux, les autres sur les arbres non loin des rivières. Leur fiente est très-nuisible aux arbres, elle les fait périr. Les petits des premiers quittent leur nid aussitôt leur naissance, ceux des seconds y restent jusqu'à ce qu'ils soient en état de voler.

La ponte est de quatre ou cinq œufs.

La mue n'a lieu qu'une fois l'année : quelques espèces portent sur le dos des plumes à tiges longues et à barbes décomposées, lesquelles ne repoussent point aussi promptement que les autres plumes du corps; elles tombent à la mue, et ne reparoissent qu'au printemps suivant. Les sexes offrent peu de différences dans le plumage.

Les hérons sont répandus sur tout le globe; on doit les considérer plutôt comme des oiseaux erratiques que comme des oiseaux de passage, puisqu'ils vont et reviennent au même lieu dans une même saison et à des époques indéterminées, suivant le plus ou moins d'abondance de nourriture, et qu'ils supportent également les diverses températures.

ESPÈCE.

LE HÉRON GARDE-BŒUF, ARDEA BUBULCUS

(planche 8, fig. 1).

A. capite, collo, corpore suprà et infrà, remigibusque rectricibus, albis (mas et femina, hiemis plumarum vestiti); capiteque, collo suprà, pectore, dorso antico, rufis; plumis laxis, angustis, pendulis, longissimis; cæteris partibus albis (mas et femina, veris plumarum vestiti).

SYNONYM. *Héron garde-bœuf,* Ardea bubulcus. CUV. (Collection du Muséum.)
Ægyptian Ibis! LATH. *Syn.* tom. III, pag. 111, n.° 10.

Le mâle et la femelle sont, en plumage d'hiver, d'un blanc pur; en livrée du

printemps, ils ont le dessous de la tête et du cou d'un roux foncé, le bas du cou et le haut du dos d'un roux clair : les plumes de ces parties présentent des baguettes foibles et très-alongées ; les barbes en sont longues, déliées, légères et très-flexibles ; le reste du plumage est d'un blanc pur ; le bec et les pieds sont d'un jaune orangé.

On rencontre le Héron garde-bœuf dans toute l'Afrique ; il est très-commun en Égypte et au Sénégal : les Européens établis dans ce premier pays lui ont donné le nom sous lequel il est décrit ici, parce qu'on le voit le plus souvent parmi les troupeaux de bœufs. Il a pour habitude de becqueter le cou de ces animaux pour les obliger à marcher, et faire découvrir ainsi sous leurs pieds les vers qui font sa pâture. Le nom qu'il porte chez les Arabes équivaut à ceux de *garde-bœuf* et de *bubulcus* : ils le nomment *abou-ghanam*, le *père aux troupeaux*, pour le même motif que nous venons d'exprimer.

Cet oiseau se nourrit de petits poissons, de grenouilles, de vers, d'insectes aquatiques et de coquillages.

La propagation est inconnue.

Genre IBIS

(*Ibis*, Cuv., Savig., Vieill., Temm. ; *Numenius*, Briss. ; *Tantalus*, Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec long, arqué, quadrangulaire à sa base, comprimé ; *mandibule supérieure* sillonnée dans toute sa longueur ; *narines* basales, percées vers le dos, et, dans la membrane qui couvre le sillon, oblongues et étroites.

Langue triangulaire, très-courte, lisse, épaisse, cartilagineuse, frangée à son origine.

Face nue, point de plumes entre le *bec* et les *yeux* ; souvent la tête et une partie du cou nues.

Pieds tétradactyles.

Tarses médiocres ou grêles, nues au-dessus du talon.

Trois *doigts* devant, un derrière ; les *antérieurs* réunis jusqu'à la première phalange ; le *postérieur* long et portant à terre.

Caractères accessoires.

Ailes à peu près de même longueur que la *queue*.

La deuxième et la troisième *remiges* les plus longues.

Queue courte.

On rencontre des ibis en Afrique, en Europe, en Amérique et en Asie, mais on n'en a point encore trouvé dans l'Australasie. Ce sont des oiseaux qui vivent d'insectes, de vers aquatiques, de coquillages, et quelquefois aussi de petits poissons ; ils fréquentent les bords des fleuves et des lacs, et nichent à terre ou sur les

arbres. La ponte est de quatre œufs. Les uns quittent le nid après leur naissance, les autres seulement quand ils se sentent en état de voler. Ce ne sont point, comme le disent plusieurs auteurs anciens, des destructeurs de serpens; ils n'y touchent même jamais.

La mue n'a lieu qu'une fois par an. Le plumage des jeunes est différent de celui des adultes; les sexes, chez ces derniers, sont difficiles à distinguer entre eux.

Les opinions fabuleuses des auteurs anciens, tels qu'Hérodote, Cicéron, Pomponius Mela, Solin, Élien, Ammien Marcellin, &c., sur les mœurs des Ibis blanc et noir (*Ibis religiosa* et *Ibis falcinellus*), avoient rendu tellement obscure l'histoire de ces oiseaux, que pendant plusieurs siècles ils ont été méconnus, et que la plupart des naturalistes les ont rapportés à des espèces de formes et d'habitudes tout-à-fait différentes. Ce n'est que depuis le voyage qu'entreprit Bruce en 1768 pour découvrir les sources du Nil, que les idées ont commencé à se fixer. Dans ce voyage, et durant son séjour dans la basse Éthiopie, Bruce fut à portée d'observer des oiseaux dont les formes lui rappelèrent celles des ibis, telles que les monumens Égyptiens les lui avoient présentées; il reconnut que ces oiseaux étoient en effet les véritables Ibis blanc et noir. L'opinion et les observations de Bruce furent confirmées dans ces derniers temps par MM. Geoffroy et Savigny, qui, pendant l'expédition des Français en Égypte, purent se procurer un grand nombre d'oiseaux absolument semblables. Le dernier de ces savans sur-tout contribua puissamment, ainsi que M. Cuvier, à éclaircir plusieurs points de l'histoire des ibis, couverte d'obscurité depuis bien des siècles: M. Savigny fit connoître ses observations dans un ouvrage ayant pour titre *Histoire naturelle et mythologique de l'ibis* (1), et M. Cuvier, dans un *Mémoire sur l'ibis des anciens Égyptiens*, imprimé dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris*, tome IV, page 116 (1804); en sorte qu'il ne reste plus aujourd'hui de doutes sur l'identité des espèces d'ibis connues des peuples de l'antiquité avec celles qui sont connues des naturalistes modernes. Les auteurs anciens attribuoient la vénération des Égyptiens pour les ibis, qu'ils plaçoient dans leurs temples, aux prétendus services que ces oiseaux leur rendoient en les délivrant des serpens ailés qui les menaçoient chaque année d'une ruine inévitable. Les serpens venoient des marais de l'Arabie ou des déserts de la Libye, et les ibis alloient, disoit-on, au-devant d'eux, les attaquoient et les détruisoient entièrement. L'inspection anatomique démontre clairement que les organes de ces oiseaux ne sont point appropriés aux habitudes qu'on leur supposoit. Leur bec, par exemple, long, grêle, très-arqué, à bords émoussés et à pointe dilatée et arrondie, n'auroit pu ni diviser les serpens ni les percer. La conformation de cet organe de manducation indique pour toutes les espèces où elle se rencontre une grande sensibilité, qui leur permet seulement de fouiller dans les terrains mous ou dans la vase pour y choisir les alimens qui leur conviennent. Si les ibis se nourrissoient de serpens et trouvoient un attrait à leur livrer des combats, pourquoi, au lieu de les empêcher de pénétrer dans le pays où eux-mêmes devoient

(1) *Voyez*, à la fin de cette Explication, l'extrait que nous avons cru devoir faire de cet important ouvrage, publié en 1805 (1 vol. in-8.°), qui est peu connu des naturalistes et assez rare aujourd'hui.

passer une partie de l'année, ne pas les suivre dans leur retraite! et quelle étoit leur nourriture après l'entière destruction des serpens! Il est plus naturel de voir dans les récits que les anciens font des mœurs et des habitudes des ibis, des fictions imaginées pour exprimer les heureux effets du phénomène qui, chaque année, triomphe de toutes les sources de corruption, et qui vient en même temps assurer la fertilité du sol. La présence constante de ces oiseaux aux époques de l'inondation a pu faire supposer des rapports surnaturels entre leur séjour et l'accroissement des eaux du Nil. M. Cuvier a annoncé avoir trouvé dans une momie d'ibis des débris non encore digérés de peau et d'écailles de serpent, et en a conclu que ces oiseaux ont pu être ophiophages. Ce fait, qui est le seul cité par M. Cuvier, est contradictoire avec les observations faites en Égypte par M. Savigny sur un grand nombre d'individus vivans qu'il a ouverts, et dans le gésier desquels il a constamment trouvé des coquillages univalves et fluviatiles, la plupart des genres cyclostome, ampullaire et planorbe, et toujours entiers quand les animaux n'en avoient pas été digérés. Le fait cité par M. Cuvier peut aisément s'expliquer par l'usage dans lequel étoient les Égyptiens d'embaumer tous les animaux sacrés, qu'ils fussent entiers, ou qu'il n'y eût qu'une partie de leur corps. D'ailleurs plusieurs espèces de serpens étoient comptées parmi les animaux sacrés, et, ne l'eussent-elles pas été, on les embaumoit tout aussi bien que les ibis. C'est peut-être là l'origine de cette association. M. Savigny dit que dans *les puits des Oiseaux*, aux plaines de Saqqârah, on trouve des momies d'ibis dans l'intérieur desquelles se voient, parmi des coquilles d'œufs d'ibis, de petits quadrupèdes d'espèces diverses, les uns entiers, les autres incomplets, et dont on n'avoit évidemment recueilli que les débris.

Les ibis ne nichent point en Égypte, et, suivant le rapport des habitans, ils arrivent dès que le Nil commence à croître : leur nombre semble s'augmenter avec les eaux du fleuve, pour diminuer ensuite avec elles; et, lorsque l'inondation est passée, ils ont tous disparu. Leur apparition en Égypte a lieu vers la fin de juin, et ils y séjournent environ sept mois, c'est-à-dire, à peu près jusqu'au 15 de janvier.

Les Égyptiens et les Arabes estiment la chair des ibis : ils en tuent peu au fusil; mais ils en prennent beaucoup au filet de l'une et de l'autre espèce, et, dans l'automne, on en trouve une grande quantité dans les marchés de la basse Égypte : on est dans l'usage de leur couper la tête avant de les vendre.

ESPÈCES.

L'IBIS BLANC, IBIS RELIGIOSA

(planche 7, fig. 1).

I. alba; capite colloque superiore fuscis; dorso postico remigibusque nigris; rostro suprà viridi, subtùs nigro; pedibus atris.

SYNONYM. Tantalus Æthiopicus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 305, n.° 12.

Ibis sacré, Ibis religiosa. CUV. *Règne animal,* tom. I, pag. 483; et *Annales du Muséum,* tom. IV, planche 55.

SYNONYM. *Ibis sacré*, Ibis religiosa. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. III, pag. 1144.
Abou-hannès. BRUCE, *Voyage aux sources du Nil,* tom. V, pag. 202, planche 35.
Ibis blanc, Numenius Ibis. SAVIG. *Histoire naturelle et mythologique de l'ibis.*

Parvenu à l'état adulte, l'Ibis blanc ou sacré a la tête et les deux tiers environ de la longueur du cou dépourvus de plumes : la couleur de la peau tire sur le noir; les grandes remiges sont terminées par du noir profond à reflets, dans lequel le blanc forme des échancrures obliques, et les remiges secondaires, par un beau vert foncé, aussi à reflets. Les trois ou quatre remiges internes sont de même couleur que les grandes, et les barbes en deviennent avec l'âge si longues et si effilées, qu'elles recouvrent tout le croupion, et que, retombant par-dessus le bout des ailes, elles cachent une partie de la queue, dont les pennes sont blanches comme le reste du plumage. C'est la forte échancrure formée par le blanc avec le noir du croupion, qui, suivant Plutarque, retraçoit aux Égyptiens l'image de la lune dans son croissant. L'iris est d'un brun noisette; le bec et les pieds sont noirs.

Dans le jeune âge, les joues, le bas du cou et la gorge entière sont couverts de plumes petites, rares et comme semées sur la peau, qu'elles ne recouvrent qu'imparfaitement; le dessus de la tête et celui de la nuque sont revêtus de plumes plus grandes et mieux fournies, assez longues à l'occiput pour y former une sorte de huppe si l'oiseau avoit le pouvoir de les relever. Ces plumes, celles du sommet de la tête, des joues et du derrière du cou, sont d'un noir à reflets, et quelques-unes ont une bordure blanche; celles de la gorge sont de cette dernière couleur: c'est un individu dans cet état que représente la figure 1 de la planche 7. L'*abou-hannès* figuré par Bruce dans le tome V, planche 36, de son *Voyage aux sources du Nil,* est un individu du même âge,

L'Ibis blanc a un ventricule musculeux très-épais, d'environ trois pouces et demi de diamètre, qui occupe près des deux tiers de la capacité antérieure de l'abdomen. Le renflement qu'éprouve l'œsophage vers son insertion est considérable et très-glanduleux; les intestins forment une masse elliptique composée d'une double spirale, outre un premier repli qui borde le gésier. Ils ont un peu plus de trois pieds et demi de longueur. Les cœcum, au nombre de deux, sont assez courts et obtus.

L'Ibis blanc vit quelquefois isolément, quelquefois par petites troupes de huit à dix; il a le vol puissant et élevé, et jette de temps en temps des cris rauques. Lorsqu'il s'abat sur des terres nouvellement découvertes, il reste des heures entières occupé à fouiller la vase avec son bec. On ne voit jamais les ibis s'élancer, comme nos courlis, et courir avec rapidité; mais ils vont pas à pas. Ils se tiennent assez constamment pressés les uns contre les autres, le corps presque horizontal, le cou fléchi, la tête inclinée : ils dirigent celle-ci, tantôt à gauche, tantôt à droite; tantôt ils la portent en avant, ou ils la ramènent en frappant la terre du bout de leur bec.

A leur arrivée, les ibis se portent d'abord sur les terrains bas, qui sont recouverts par les eaux avant tous les autres: mais, quand l'inondation fait des progrès, que les eaux deviennent plus profondes et s'étendent chaque jour, les ibis refluent

vers des terres plus élevées ; ils s'approchent alors du Nil, viennent autour des villages, où ils se posent dans les rizières, les luzernes, le long des canaux, et sur les petites digues dont on environne la plupart des terrains cultivés. Lorsqu'ensuite les eaux, parvenues au terme de leur accroissement, baissent et se retirent peu à peu, les ibis les suivent, et ne s'éloignent de même que lentement. Les ibis ne s'approchent point du Kaire, dont les environs sont trop arides et trop fréquentés. M. Savigny n'a pu les examiner à loisir que dans les environs de Damiette et de Menzaleh, et ne les a retrouvés en certain nombre que près de Kafr Abou-Sa'yd, sur la rive gauche du Nil, à trois mille mètres de ce fleuve et à vingt mille de Damiette, dans de grandes inondations qui s'étendent jusqu'au lac Bourlos, et qui produisent en hiver quelques prairies naturelles où les Arabes conduisent des troupeaux. Là, ces oiseaux ne se laissent pas aisément atteindre; car on ne peut parvenir jusqu'à eux qu'après les avoir poursuivis à travers des marécages profonds, ou sur des plages de vase encore liquides et impraticables. Des coquillages, comme les cyclostomes, les planorbes, les ampullaires, &c., des vers, de petits poissons, des insectes aquatiques, sont les alimens dont se nourrit l'Ibis blanc.

L'Ibis blanc s'appelle en Égypte *mengel, abou-mengel,* nom qui exprime la courbure de son bec, et qui, traduit littéralement, signifie *père de la faucille.* Dans la basse Éthiopie, il porte le nom de *abou-hannès,* qui veut dire *père Jean,* parce que c'est vers la fête de la Saint-Jean, époque à laquelle commencent les pluies dans l'Abyssinie, qu'il paroît sur les bords du Nil. L'Ibis sacré est répandu dans toute l'Afrique; il se trouve aussi dans l'Inde et aux Moluques (1).

La propagation est inconnue.

L'IBIS NOIR, IBIS FALCINELLUS

(planche 7, fig. 2).

I. capite, collo, pectore, lateribus ventreque abdomine castaneis; dorso, alis, uropygioque caudâ viridi-fusco-violacescentibus; rostro et pedibus fusco-virescentibus.

SYNONYM. Tantalus falcinellus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 648, n.° 2 (senex); et Tantalus viridis, pag. 648, n.° 8 (junior).

Tantalus falcinellus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 305, n.° 14 (senex); et pag. 306, n.° 15 (junior).

Courlis vert. BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, tom. VIII, pag. 29; et *Courlis d'Italie,* planches enluminées, 819 (vieux mâle).

Ibis vert, Scolopax falcinellus. CUV. *Règne anim.* tom. I, pag. 485.

Ibis vert, Ibis falcinellus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* t. III, pag. 1143.

Bay and glossy Ibis. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 113, n.° 12; et *Green Ibis,* pag. 114, n.° 13.

Ibis noir. SAVIG. *Hist. natur. et mythol. de l'ibis,* page 36, fig. 4 (jeune âge).

Courly marron, Numenius castaneus. BRISS. *Ornith.* tom. V, pag. 329, n.° 5 (senex); et *Courly vert,* Numenius viridis, pag. 326, n.° 4, tabl. 27, f. 2 (junior).

Chiurlo. *Storia degl. ucc.* tom. IV, pag. 439 (vieux mâle).

Cette espèce a la tête, le cou, la poitrine, les flancs, le ventre et l'abdomen

(1) *Voyez,* à la fin de cette Explication, l'extrait de l'*Histoire naturelle et mythologique de l'ibis,* par J. C. Savigny.

d'un marron foncé ; le dos, les ailes, le croupion et la queue, d'un vert noirâtre à reflets violâtres ; le bec et les pieds, d'un noir verdâtre ; la nudité des yeux, verte.

La femelle ne se distingue du mâle que par une taille plus petite.

Les jeunes, avant d'avoir acquis la livrée des adultes, ont les plumes de la tête, de la gorge et du haut du cou, rayées longitudinalement de brun noirâtre et bordées de blanchâtre ; la partie inférieure du cou, la poitrine, le ventre, les flancs et l'abdomen, d'un cendré noirâtre ; le dos, les ailes, le croupion et la queue sont d'un vert cendré à reflets moins vifs.

La figure 2 de la planche 7 représente un individu dans cet état.

L'Ibis noir se trouve non-seulement en Égypte, mais encore en Asie et en Europe ; il est de passage régulier dans cette dernière partie, en Pologne, en Hongrie, en Turquie, dans l'Archipel, et sur-tout en Italie, en Sicile, en Sardaigne ; on le voit aussi, mais plus rarement, en France, en Allemagne, en Hollande, en Danemarck et en Angleterre. Cet oiseau a un goût aussi décidé que l'Ibis sacré pour les coquillages fluviatiles ; ce que M. Savigny a pu observer sur plus de vingt individus qu'il a ouverts : il va par troupes plus nombreuses que ce dernier, et ordinairement composées de trente à quarante individus. Ce qui a été dit de l'Ibis blanc s'applique également à celui-ci.

Les Arabes le désignent sous le nom d'*el-hareiz* (1).

La propagation est inconnue.

Genre RHYNCHÉE

(*Rhynchœa*, Cuv., Vieill., Temm. ; *Scolopax*, Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec plus long que la tête, grêle, un peu renflé vers le bout ; *mandibules* égales à la pointe et légèrement courbées ; la *supérieure* sillonnée dans toute sa longueur ; l'*inférieure*, seulement au bout qui est déprimé ; *fosses nasales* se prolongeant jusqu'au milieu du *bec ; narines* latérales, linéaires, percées de part en part.

Langue médiocre, filiforme, pointue.

Pieds médiocres.

Quatre *doigts*, trois devant ; les *extérieurs* unis à leur origine par une très-petite membrane ; le *postérieur* portant à terre sur le bout.

Caractères accessoires.

Ailes amples.

Les première, deuxième et troisième *remiges* presque égales.

On ne sait encore rien sur les habitudes des rhynchées ; mais comme ils ont par leur taille et leur port de l'analogie avec les bécassines, on peut supposer qu'ils ont le même genre de vie. On les trouve dans les contrées marécageuses de l'Afrique et des grandes Indes.

(1) *Voyez*, à la fin de cette Explication, l'extrait de l'*Histoire naturelle et mythologique de l'ibis*, par M. J. C. Savigny.

ESPÈCE.

ESPÈCE.

LE RHYNCHÉE DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE, RHYNCHŒA CAPENSIS

(planche 14, fig. 4).

R. lineâ verticis rufescente; fasciâ pectorali nigrâ; lineâ utrinque dorsi albâ; superciliis candidis; remigibus caudâque maculis ovatis, flavis; rostro rufescente.

SYNONYM. Scolopax Capensis. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 66, n.° 14.

Scolopax Capensis. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 309, n.° 10 (l'adulte); et Scolopax Sinensis, n.° 11 (jeune ou femelle).

Bécassine du Cap de Bonne-Espérance. BUFF. *Hist. natur.* Oiseaux, tom. VII, pag. 494; planches enluminées, 270 (adulte). — Id. *Bécassine de Madagascar,* tom. VII, pag. 495 ; planches enluminées, 992 (variété d'âge, de sexe ou de localité); et *Bécassine de la Chine,* tom. VII, pag. 495 ; planches enluminées, 881 (jeune ou femelle).

Rhynchée du Cap de Bonne-Espérance, Rhynchœa Capensis. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. III, pag. 1163 (senex); et Rhynchœa Sinensis, p. 1164 (junior aut femina).

Cape snipe. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 138, n.° 9.

Bécassine du Cap de Bonne-Espérance, Gallinago Capitis Bonæ-Spei. BRISS. *App.* pag. 141, tabl. 6.

Le sommet de la tête est d'un brun noir, traversé par une bande de blanc jaunâtre; la poitrine porte un large plastron noir encadré de blanc; les côtés de la poitrine et le haut des flancs sont de la première couleur; les sourcils, le ventre, la partie inférieure des flancs, l'abdomen, les couvertures inférieures de la queue, sont d'un blanc pur; le cou est d'un roux foncé; les plumes du dos, les scapulaires, les couvertures des ailes, le croupion, les remiges et les rectrices, sont d'un cendré brun, nuancé d'olivâtre et finement rayé de noir en travers; les remiges et les rectrices offrent quatre rangs de taches ovales d'un roux clair et disposées transversalement; quelques plumes du dos sont bordées de cette couleur ; le bec est d'un brun roussâtre; les pieds sont bruns.

Chez les femelles ou les jeunes, le cou et la poitrine sont d'un cendré brun verdâtre; la gorge est blanche et pointillée de brun; le reste du plumage est comme chez le vieux mâle, mais toutes les teintes sont plus claires.

Cette espèce est répandue dans toute l'Afrique, depuis l'Égypte jusqu'au Cap de Bonne-Espérance; elle se trouve aussi à Madagascar et dans une grande partie de l'Asie, dans l'Inde, à la Chine, &c.

La nourriture et la propagation sont inconnues.

Genre CHEVALIER

(*Totanus,* VIEILL., TEMM., BRISS., CUV.; *Tringa,* LIN., LATH.).

Caractères principaux.

BEC médiocre ou long, grêle, presque rond, mou à la base, dur, solide, et un peu bâillant vers la pointe; les deux *mandibules* sillonnées à leur base, la *supérieure*

courbée à son extrémité sur l'*inférieure; narines* latérales, linéaires, ne dépassant pas la moitié de la longueur du *bec,* et fendues dans le sillon.

LANGUE médiocre, filiforme, pointue.

PIEDS tétradactyles.

Tarses longs, grêles, nus au-dessus du talon.

Trois *doigts* devant, un derrière; les *extérieurs* réunis à leur base par une membrane qui se prolonge chez quelques espèces jusqu'à la seconde phalange; *pouce* ne portant à terre que sur le bout.

Caractères accessoires.

AILES médiocres, dépassant peu l'extrémité de la *queue.*

La première *remige* la plus longue de toutes.

QUEUE courte.

Les chevaliers fréquentent les fonds humides, les bords des fleuves et de la mer. Ils émigrent périodiquement, et voyagent en troupes peu nombreuses. Leur nourriture consiste en insectes, en vers aquatiques, en coquillages, rarement en petits poissons. Les œufs, au nombre de quatre ou de six, sont déposés sur les rivages, sur le sable nu, ou au milieu des herbes, sur les bords des fleuves. Les petits marchent aussitôt leur naissance.

La femelle est toujours un peu plus grosse que le mâle; les jeunes ressemblent aux adultes en plumage d'hiver.

Les chevaliers se trouvent dans toutes les parties du monde.

ESPÈCES.

LE CHEVALIER GAMBETTE, TOTANUS CALIDRIS

(planche 6, fig. 1).

T. corpore cinereo; remigibus secundariis albis; rostro recto rubro, pedibus coccineis.

SYNONYM. Scolopax calidris. LINN.; GMEL. *Syst. natur.* pag. 664, n.° 11; Tringa gambetta, pag. 671, n.° 11 (en plumage de noces); et Tringa striata, pag. 672, n.° 5 (jeune en mue prenant la livrée d'hiver).

Scolopax calidris. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 311, n.° 25; Gambetta, pag. 313, n.° 9 (en plumage d'été); et Tringa striata, pag. 315, n.° 24 (jeune prenant la livrée d'hiver).

Totanus nævius. BRISS. *Ornith.* tom. V, pag. 200, n.° 6, tab. 18, f. 2 (en livrée de noces); et Totanus striatus, pag. 196, n.° 5, tabl. 18, f. 1 (jeune en mue d'automne).

Gambetta. *Storia degl. ucc.* tom. V, planche 463.

Chevalier aux pieds rouges, ou *Gambette.* BUFF. *Histoire naturelle,* Oiseaux, tom. VII, pag. 513; planches enluminées, 845 (en plumage d'été); et *Chevalier rayé,* p. 516; planches enluminées, 827 (jeune en mue d'automne).

Petit Chevalier aux pieds rouges, Tringa gambetta. CUV. *Règne animal,* tom. I, pag. 494.

SYNONYM. *Chevalier gambette*, Totanus calidris. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. III, pag. 1095.
Red shank and gambet sandpiper. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 150 et 167, n.os 20 et 9 (livrée de noces); et *Striated sandpiper*, pag. 176, n.° 21 (jeune prenant le plumage d'hiver).

Le Chevalier gambette, en plumage d'hiver, a la tête, le derrière du cou, le haut du dos, les scapulaires et les couvertures des ailes, d'un brun cendré, plus foncé le long des baguettes; la gorge, les côtés de la tête, le devant du cou et la poitrine, d'un blanc grisâtre, avec une fine raie brune sur la tige des plumes; le croupion, le ventre et l'abdomen, d'un blanc pur; les rectrices rayées transversalement de blanc, et zigzags noirs; les pieds, d'un rouge pâle; l'iris brun; la moitié du bec rouge, la pointe noire. (Planche 6, fig. 1.)

Les jeunes, avant la première mue, ont le bec et le *lorum* bruns; les plumes du sommet de la tête, d'un brun finement liséré de jaunâtre; la nuque cendrée; le dos et les scapulaires bruns, avec le bord des plumes roussâtre; les couvertures supérieures des ailes d'un brun noirâtre, bordées et terminées de blanc jaunâtre; la gorge blanchâtre, parsemée de petits points bruns; les côtés du cou et de la poitrine cendrés et rayés longitudinalement de brun; le ventre blanc; les flancs, les couvertures inférieures de la queue, tachetés de brun; les rectrices roussâtres à leur extrémité; le bec d'une teinte livide à sa base et brun vers le bout; les pieds d'un jaune orangé.

Dans la saison des amours, la tête, la nuque, le haut du dos, les scapulaires et les couvertures des ailes offrent de petites raies noires transversales; les premières pennes de l'aile sont noires; les intermédiaires, moitié de cette teinte et moitié blanches; le croupion est de cette dernière couleur, de même que les côtés de la tête, la gorge et les parties postérieures, mais avec des taches brunes longitudinales sur le centre de chaque plume; les rectrices sont rayées en travers de blanc et de noir, et terminées par du blanc pur; la moitié du bec et les pieds sont d'un rouge vermillon.

Le Chevalier gambette se trouve dans l'ancien et le nouveau continent. Il est très-abondant dans les régions septentrionales de l'Afrique et dans toute l'Europe, à son double passage dans les marais, les prairies, les bords des fleuves et de la mer.

Il se nourrit d'insectes, de vers aquatiques et de petits coquillages.

La femelle place son nid au milieu des prairies, ou dans les herbes proche de la mer; elle y dépose quatre ou cinq œufs d'un blanc sale et tacheté de brun vers le gros bout.

LE CHEVALIER AUX PIEDS VERTS, TOTANUS GLOTTIS

(planche 14, fig. 3).

T. griseo-fusco, maculis nigricantibus vario; superciliis, dorso infimo corporeque subtùs albis; rectricibus albis, fasciis fuscis; rostro fusco-nigro; pedibus viridibus.

SYNONYM. Scolopax glottis. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 664, n.° 10.
Scolopax glottis. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 310, n.° 21.

SYNONYM. *Barge variée* et *Barge aboyeuse*. BUFF. *Histoire naturelle*, Oiseaux, tom. VII, pag. 503 et 505.
Chevalier à gros bec ou *Grand Chevalier aux pieds verts*. CUV. *Règne animal*, tom. I, pag. 493.
Chevalier aux pieds verts, Totanus glottis. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. III, pag. 1096.
Green shank. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 147, n.° 18. — *Id.* Suppl. pag. 245.
Barge grise, Limosa grisea. BRISS. *Ornith.* tom. V, pag. 267, planche 13, fig. 1.
Pantana verderello. *Storia degl. uccel.* tom. V, pag. 461.

Le dessus de la tête, les joues, les côtés et le devant du cou sont rayés longitudinalement de brun et de blanc; les plumes du dos et des ailes sont cendrées ou noires, et toutes bordées de blanc jaunâtre; les rectrices blanches et rayées transversalement de brun; les sourcils, la gorge, la poitrine, les flancs, le ventre, l'abdomen, le croupion et les couvertures inférieures de la queue sont d'un blanc pur; le bec est d'un brun cendré; les pieds sont d'un vert jaunâtre. (En plumage d'hiver, planche 14, fig. 3.)

La livrée de noces ne diffère qu'en ce que toutes les parties qui sont en hiver d'un blanc pur sont semées alors de taches ovales nombreuses, et que toutes les nuances de la tête, du cou, du dos et des ailes, sont plus foncées et plus vives.

Les jeunes ne se distinguent des adultes, après la première mue, que par la couleur des pieds, qui est d'un cendré brun.

Cette espèce vit isolément sur les bords de la mer ou des fleuves. Répandue dans tout l'ancien continent, elle est de passage régulier, chaque année, dans toutes les contrées de l'Europe et de l'Afrique septentrionale.

Sa nourriture se compose de vers, d'insectes aquatiques, de frai de poissons, de coquillages et de petits crustacés.

Elle niche au bord des eaux, entre les herbes; sa ponte est de quatre ou cinq œufs d'un blanc jaunâtre, semé de larges taches brunes.

LE CHEVALIER SYLVAIN, TOTANUS GLAREOLUS

(planche 14, fig. 2).

T. corpore fusco, albo punctato; pectore albido; rostro nigro, basi virescente; pedibus virescentibus.

SYNONYM. Tringa glareola. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 677, n.° 21.
Tringa glareola. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 314, n.° 13.
Chevalier des bois, Tringa glareolus. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. III, pag. 1093.
Wood sandpiper. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 172, n.° 13.

Le dessus de la tête, les côtés et le devant du cou, et le haut de la poitrine, sont variés de blanc et de brun : cette dernière teinte est disposée longitudinalement. Les flancs offrent le même mélange de couleurs, mais le brun est en travers; les sourcils, le bas de la poitrine, le ventre, l'abdomen et les couvertures supérieures et inférieures de la queue sont d'un blanc pur; les plumes du dos, les

scapulaires et les couvertures des ailes, brunes, avec cinq ou six taches d'un blanc jaunâtre sur les bords des barbes; la queue est rayée alternativement de brun et de blanc; le bec est verdâtre à sa base et noir à son extrémité; les pieds sont verts.

Dans la livrée des amours, toutes les teintes sont plus vives.

Les jeunes, après la première mue, diffèrent peu des adultes.

Cette espèce est très-abondante sur tout le littoral de l'Afrique septentrionale et dans les contrées les plus méridionales de l'Europe, en Turquie, dans les îles de l'Archipel, en Italie, en Sicile, en Sardaigne, en Corse; elle se trouve aussi en Asie, dans l'Inde, à Java, &c.

Le *Tringa solitaria* de Wilson (vol. VII, pl. 58, fig. 3) se rapproche beaucoup du Chevalier sylvain, si toutefois ce n'est pas une espèce identique.

Sa nourriture se compose de vers et d'insectes.

La propagation est inconnue.

ORDRE VI.

PALMIPÈDES, PALMIPEDES.

Caractères principaux.

Bec de formes diverses.

Pieds courts plus ou moins implantés à l'arrière du corps.

Jambes le plus ordinairement dénuées de plumes sur leur partie inférieure.

Tarses comprimés latéralement, rarement emplumés au-dessous du talon.

Doigts palmés ou lobés; trois seulement, réunis et dirigés en avant, ou trois devant et un derrière; les *antérieurs* seuls réunis, ou les quatre unis par la même membrane : *pouce* articulé intérieurement sur le tarse alongé, et portant à terre sur toute sa longueur, dans quelques genres; court ou élevé de terre, ou ne posant que sur son bout, dans d'autres.

Le plus grand nombre des oiseaux de cet ordre sont essentiellement organisés pour la natation; ils ont les pieds courts, les doigts antérieurs réunis par une large membrane, quelquefois même les quatre doigts, ou bien les doigts garnis latéralement d'une membrane découpée en festons; leur corps est arqué et bombé comme la carène d'un vaisseau; leur plumage, serré, lustré, imbibé d'un suc huileux, et garni près de la peau d'un duvet épais, les préserve de l'humidité, et les rend plus légers pour flotter sur l'eau, qui est le lieu qu'ils fréquentent de prédilection. Tous se nourrissent de poissons et de leur frai, de coquillages, d'insectes et de vers aquatiques; quelques genres joignent les végétaux à cette nourriture. Ils nichent dans des trous, sur les rochers, ou simplement sur le sable.

La mue est double dans la plupart des genres; il en est quelques-uns chez lesquels la femelle mue plus tard que le mâle. Dans le plus grand nombre, la livrée des deux sexes ne présente aucune différence; le plumage des jeunes avant la première mue ressemble à celui de la femelle, et demande, pour plusieurs espèces, deux ou trois ans avant d'acquérir son dernier degré de perfection ou de stabilité. De tous les oiseaux ce sont ceux qui ont le cou le plus alongé, proportionnellement à la longueur de leurs jambes : leur genre de vie exigeoit un long cou, afin de pouvoir, en nageant à la surface de l'eau, plonger leur tête à une certaine profondeur.

Leur sternum est très-long; il garantit bien la plus grande partie de leurs viscères, et n'a de chaque côté qu'une échancrure ou un trou ovale garni de membranes. Ils ont généralement le gésier musculeux, les cœcum longs, et le larynx inférieur simple, mais renflé, dans les espèces d'une famille, en capsules cartilagineuses. (Cuvier, *Règne animal.*)

Genre STERNE ou HIRONDELLE DE MER

(*Sterna,* Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec aussi long ou plus long que la tête, presque droit, lisse, pointu, tranchant, comprimé; *mandibules* à très-peu près d'égale longueur; la *supérieure* inclinée vers la pointe; l'*inférieure* formant en dessous une légère saillie, ou sans saillie; *narines* basales, ovales, longues, percées de part en part.

Langue épaisse, pointue.

Jambes nues au-dessus du talon.

Pieds tétradactyles.

Tarses très-courts.

Trois *doigts* devant, un derrière; les *antérieurs* réunis par une membrane échancrée; le *postérieur* libre et court.

Caractères accessoires.

Ailes plus longues que la *queue.*

La première *remige* la plus longue.

Queue plus ou moins fourchue.

Les hirondelles de mer se trouvent dans toutes les parties du monde; elles volent en tout sens et avec rapidité sur les mers ou dans l'intérieur des terres, sur les bords des lacs, faisant entendre de grands cris. Leur nourriture consiste en petits poissons vivans, mollusques et insectes aquatiques, qu'elles saisissent, comme les vraies hirondelles, en rasant la surface des eaux. Elles se reposent le plus souvent à terre; rarement on les voit appuyées sur les eaux. Les sternes nichent en

grand nombre dans les mêmes lieux ; elles déposent leurs œufs, ordinairement deux, sur les rochers des bords de la mer, et sur quelques brins d'herbes sèches, que tapisse environ une demi-douzaine de plumes, ou bien dans un petit enfoncement pratiqué dans le sable.

La mue est double chez toutes les espèces connues ; une partie du plumage change de couleur, tandis que l'autre reste la même, et c'est sur-tout à la tête que s'opère le plus grand changement. La première mue a lieu au mois d'août, et la seconde au mois de mars : celle-ci est terminée au commencement d'avril. Il n'existe aucune différence extérieure dans les sexes : les jeunes ne se distinguent des adultes qu'avant la première mue ; passé cette époque, il n'existe plus aucune différence dans le plumage.

ESPÈCES.

HIRONDELLE DE MER TSCHEGRAVA, STERNA CASPIA

(planche 9, fig. 1).

St. corpore suprà cinereo, subtùs niveo ; capite nigro et albo ; variegato remigibus primariis fusco-cinereo-argenteis ; rostro rubro ; pedibus nigris.

SYNONYM. Sterna Caspia. LINN. ; GMEL. *Syst. nat.* pag. 603, n.° 8.
Sterna Caspia. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 339, n.° 1.

Hirondelle de mer Caspienne, Sterna Caspia. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 96.
Caspian tern. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 350, n.° 1.
Sterna maggiore. *Storia degl. uccel.* planche 546, tom. V.

L'Hirondelle de mer tschegrava, en plumage d'hiver, a le dessus de la tête et la nuque variés de blanc et de noir ; toutes les parties supérieures, d'un cendré clair tirant au blanc ; les premières remiges, d'un brun cendré argenté ; les parties inférieures, d'un blanc pur ; le bec est rouge ; l'iris, d'un brun jaunâtre ; les pieds sont noirs. (Planche 9, fig. 1.)

En livrée de noces, le dessus de la tête et la nuque sont d'un noir profond ; le reste du plumage est comme en hiver.

Les jeunes, avant la première mue, ont les parties supérieures d'un brun cendré, rayé de bandes et de taches transversales noirâtres ; les rectrices sont terminées de brun ; les remiges sont presque en entier de cette couleur ; le bec est d'un rouge terne à sa base et noirâtre à sa pointe.

L'Hirondelle tschegrava est répandue sur toute la surface du globe ; les individus tués sur les côtes de la Nouvelle-Hollande ne diffèrent point de ceux des bords de la mer Caspienne, de la Méditerranée ou de la Baltique.

Les poissons et les mollusques forment sa nourriture. Elle niche dans les endroits inhabités, sur le sable nu ou sur quelques herbes sèches déposées sur les rochers des bords de la mer. Sa ponte est de deux œufs d'un blanc sale, nuancé de verdâtre et parsemé de grandes taches brunes.

L'HIRONDELLE DE MER HANSEL, STERNA ARANEA

(planche 9, fig. 2).

St. vertice, occipiteque nuchâ suprà albo et nigro variis; corpore suprà cinereo-cærulescente, subtùs niveo; remigibus primariis apice cinereo-fuscis; rostro pedibusque nigris.

SYNONYM. *Hirondelle de mer des marais*, Sterna aranea. VIEILL. *Tabl. encyclop.* pag. 348.
Sterna aranea. WILSON, *American Ornithology,* tom. VIII, pag. 143, pl. 72, f. 6.

Le dessus de la tête jusqu'aux yeux, l'occiput et la nuque sont variés de blanc et de noir; le manteau, le dos, les ailes, les remiges et les rectrices sont d'une seule nuance de bleuâtre clair : cette teinte est un peu plus foncée et mêlée de gris le long des baguettes et vers le bout des remiges; toutes les autres parties sont d'un blanc pur; le bec est épais, robuste, anguleux et d'un noir foncé; les pieds sont de cette couleur. (Le mâle et la femelle en plumage d'hiver, planche 9, fig. 2.)

Dans la livrée du printemps, le dessus de la tête, l'occiput et la nuque sont d'un noir profond; le reste du plumage est comme en hiver. (Les deux sexes.)

Les jeunes de l'année ont sur le blanc du sommet de la tête de très-petites taches longitudinales brunes; une ligne noire qui part du bec et traverse l'œil; du brun et du jaunâtre clair mêlés avec les teintes cendré bleuâtre du dos et des ailes; la queue peu fourchue, cendrée et terminée de blanc; les remiges d'un cendré brun; toutes les parties inférieures d'un blanc pur; la base du bec jaunâtre, le reste d'un brun noirâtre; les tarses d'un orangé terne.

Cette hirondelle de mer, très-abondante en Égypte, dans la Turquie d'Asie, dans la Turquie d'Europe, sur les bords de la mer Noire et en Hongrie, est rare dans les autres parties de l'Europe. Les individus tués dans les États-Unis et au Brésil ne diffèrent en aucune manière.

Les insectes qu'elle prend au vol font sa principale nourriture.

Elle niche sur les bords des lacs salins, sur des tas d'herbes sèches, sans aucune apparence de nid; ses œufs, au nombre de trois ou quatre, sont d'un vert olivâtre tacheté de brun.

Genre CORMORAN

(*Phalacrocorax,* CUV., BRISS.; *Hydrocorax,* VIEILL.; *Carbo,* TEMM.; *Pelecanus,* LIN., LATH.).

Caractères principaux.

BEC robuste, alongé, presque cylindrique, un peu comprimé latéralement; *mandibule supérieure* sillonnée, crochue vers le bout, aiguë; l'*inférieure* tronquée à l'extrémité; *narines* basales, linéaires, peu apparentes.

Face et *gorge* nues; la peau de la gorge dilatable.

LANGUE petite, carénée et verruqueuse.

PIEDS

PIEDS tétradactyles.

Tarses courts, robustes.

Quatre *doigts* réunis par une membrane entière; le *pouce* articulé intérieurement.

Ongle du doigt intermédiaire dentelé en scie.

Caractères accessoires.

AILES médiocres.

La deuxième *remige* la plus longue de toutes.

QUEUE étagée.

Les cormorans sont des oiseaux aussi bons plongeurs que nageurs; ils poursuivent avec une vîtesse étonnante la proie qu'ils ont aperçue, et rarement elle leur échappe. Lorsqu'ils nagent, ils ont le plus souvent la tête seule hors de l'eau. Leur vol est accéléré et soutenu. Ils se nourrissent de diverses sortes de poissons. Les cormorans habitent l'embouchure des rivières, les bords de la mer ou les rochers à fleur d'eau, et nichent, suivant les localités, au milieu des joncs, dans les fentes des rochers ou sur les arbres. La ponte est ordinairement de deux œufs blanchâtres.

La mue est double, et les plumes qui sont venues au printemps tombent les premières, avant la mue d'automne. Les jeunes se distinguent des adultes par des nuances différentes et plus variées.

On trouve des cormorans en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique.

ESPÈCE.

LE CORMORAN D'AFRIQUE, PHALACROCORAX AFRICANUS

(planche 8, fig. 2).

Ph. corpore suprà ex nigroque albo vario, subtùs nigro ex viridi nitente; areâ oculorum nudâ; rostro flavicante; pedibus nigris.

SYNONYM. Pelecanus Africanus. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 577, n.° 29.
Pelecanus Africanus. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 369, n.° 24.
Pélican d'Afrique, Pelecanus Africanus. VIEILL. *Table encyclop.* tom. I, pag. 51.
African shag. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 606, n.° 23.
Nir-kaka. LESCHENAULT, *Cat.* 1818, n.° 426.

Le dos, les scapulaires et les couvertures des ailes sont mélangés de noir et de blanc; le reste du plumage est d'un noir foncé, lustré de vert; les pieds sont noirs; le bec est jaunâtre. (Mâle.)

La femelle a la gorge, le devant du cou, la poitrine, le milieu du ventre et l'abdomen, d'un blanc pur; les flancs et les cuisses noirs, lustrés de verdâtre; le dessus de la tête et du cou, d'un cendré brun; les plumes du dos, les scapulaires et les couvertures des ailes, d'une teinte cendrée, traversées de brun foncé et bordées de blanc. Après la première et la seconde mue, le ventre est varié de brun

et de blanc : c'est un individu dans cet état que représente la figure 2 de la planche 9.

Cette espèce est répandue dans toute l'Afrique, depuis l'Égypte jusqu'au Cap de Bonne-Espérance ; elle se trouve aussi dans l'Inde.

Sa nourriture consiste principalement en poissons.

La propagation n'est point connue.

Genre CANARD

(*Anas*, Cuv., Vieill., Temm., Briss., Lin., Lath.).

Caractères principaux.

Bec convexe en dessus, aplati en dessous, recouvert d'une peau mince, plus large que haut, obtus et muni d'un onglet à l'extrémité, dentelé en lames coniques ou de forme plate sur le bord des deux mandibules ; *narines* presque à la surface du *bec*, et situées près de la base, ovales.

Langue charnue, entière, arrondie par le bout, membraneuse et frangée.

Pieds tétradactyles.

Tarses courts.

Trois *doigts* devant, un derrière ; les *antérieurs* entièrement palmés ; le *postérieur* libre, dépourvu de membrane ou n'en ayant qu'un rudiment.

Caractères accessoires.

Ailes plus longues ou plus courtes que la *queue*, le plus souvent ornées d'un miroir éclatant.

Queue courte.

Les canards ont les jambes posées à l'arrière du corps ; ce qui leur donne une démarche vacillante et embarrassée : ils avancent peu, même en se hâtant. Mais autant leur allure est gênée, autant sur les eaux leurs mouvemens s'exécutent avec grâce et facilité : les uns se servent de leur cou, ayant la tête plongée pour saisir leur proie ; d'autres plongent tout le corps et restent assez long-temps sous l'eau. Ils peuvent indifféremment vivre sur les eaux douces, saumâtres ou salées. Les poissons, les insectes, les coquillages, les vers, les végétaux et les graines servent à leur nourriture. Ils nichent dans les anfractuosités des rochers, dans les cavités des arbres, ou dans des trous creusés dans le sable. La femelle pond un grand nombre d'œufs : elle seule est chargée du soin de l'incubation ; aussitôt que les petits sont éclos, elle les conduit à l'eau. La chair des canards est recherchée et estimée.

La mue est double chez la plupart des espèces connues.

ESPÈCES.

LE CANARD CASARCA, ANAS CASARCA

(planche 10, fig. 1).

A. corpore suprà dilutè rutilo, subtùs obscuro; cervice albicante; genis et gulâ lutescentibus; torque nigro; tectricibus alarum secundariis albis; remigibus primariis atris; rostro pedibusque nigris.

SYNONYM. Anas casarca. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 511, n.° 46.
Anas casarca. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 351, n.° 24.
Anas rutila. PALLAS. *Nov. Comm. Petrop.* tom. XIV, pag. 579, tabl. 22, fig. 1.
Canard rouge, Anas casarca. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 126.
Ruddy duck. LATH. *Syn.* tom. III, pag. 456, n.° 18.
Grey-headed duck. FORST. *Ind. Zool.* pag. 104, pl. 41 (femelle), et pl. 42 (vieux mâle).
Anatra forestiero. *Storia degl. uccelli,* tom. V, pl. 571 (mâle).

Ce canard a la tête blanchâtre et teinte de jaune sur les joues, le front et la gorge; le cou entouré d'un collier noir; toutes les parties du corps, d'un roux rougeâtre; le croupion et les rectrices, d'un noir verdâtre; les remiges noires : les moyennes couvertures alaires forment un miroir d'un blanc pur; et les plus grandes, un miroir d'un vert foncé : le bec est étroit, demi-cylindrique et d'une couleur noire; l'iris, d'un brun jaunâtre; les pieds sont longs, et, de même que le bord des paupières, ils sont d'un brun noirâtre. (Le mâle.)

La femelle n'a point de collier noir; le roux du plumage est plus clair et plus lavé.

Cette espèce habite en été les bords du Volga, du Tanaïs, de la mer Noire, en Russie et en Sibérie; elle se retire l'hiver en Perse, dans l'Arabie, dans l'Inde en Égypte et dans toute l'Afrique orientale.

Quoique ce canard soit très-timide, on peut l'approcher d'assez près. Sa démarche est gracieuse, son vol léger; son cri a quelque rapport avec le son de la clarinette.

Sa nourriture se compose de petits poissons, d'insectes aquatiques, de plantes marécageuses et de leurs semences.

Il niche dans des trous abandonnés par d'autres animaux, dans les creux des arbres ou dans les anfractuosités des rochers; sa ponte est de neuf ou dix œufs blancs, plus gros que ceux du Canard sauvage (*Anas boscas*). Aussitôt que les petits sont éclos, la mère les conduit à l'eau.

LE CANARD A TÊTE BLANCHE, ANAS LEUCOCEPHALA

(planche 10, fig. 2).

A. vertice nuchâque colli parte inferiori nigris; fronte, genis, gulâ, auriculis et colli lateribus albis; dorsoque alis rufis, fusco lineatis et punctatis; rectricibus rigidis, acuminatis; intermediis longioribus; rostro cærulescente; pedibus fusco-cinerascentibus.

SYNONYM. Anas leucocephala. LINN.; GMEL. *Syst. nat.* pag. 516, n.° 72.
Anas leucocephala. LATH. *Ind. Ornith.* pag. 356, n.° 64.

SYNONYM. *Canard à tête blanche,* Anas leucocephala. VIEILL. *Tabl. encyclop.* tom. I, pag. 131. *White-headed duck.* LATH. *Syn.* tom. III, pag. 478, n.° 33. — *Ural duck.* Id. pag. 514. Anatra d'iverno. *Storia degl. uccelli,* tom. V, pl. 577 (mâle).

Le Canard à tête blanche a le sommet de la tête, la nuque et la partie inférieure du cou, d'un noir profond; le front, les joues, la région des oreilles, la gorge et les côtés du cou, d'un blanc pur; la poitrine, les parties supérieures du corps et les flancs, d'un beau roux foncé, traversé par une multitude de lignes brunes en zigzag; le croupion, d'un roux pourpré; la queue noire, étagée, et les pennes intermédiaires les plus longues; les parties inférieures, d'un blanc tirant sur le roussâtre, coupé en travers par de fines raies en zigzag; le bec très-élevé à sa base, évasé dans le milieu, et d'un bleu vif; l'iris, d'un jaune doré; les pieds, d'un brun cendré. (Le mâle.)

La femelle a le roux du plumage nuancé de brun cendré, et les lignes transversales moins apparentes; le sommet de la tête, l'occiput, la nuque, et une bande partant de l'angle du bec et se rendant sur la région des oreilles, d'un brun foncé; la gorge, les joues et le devant du cou, d'un blanc jaunâtre; le croupion, d'un brun roux rayé en travers de lignes brunes; la queue plus courte que dans le mâle, portant des lignes transversales noires très-rapprochées; le bec et les pieds roussâtres; l'iris, d'un jaune clair.

Les jeunes, après la première mue, ne se distinguent de la femelle que par les couleurs de la tête, qui sont plus vives.

Ce canard est très-abondant à son double passage en Russie, en Pologne, en Turquie, sur les bords de la mer Noire, dans l'Asie mineure et en Égypte; il est rare en Hongrie, en Autriche et en Italie.

Les poissons et les coquillages forment sa principale nourriture.

Il niche sur les rivages de la mer, ou sur les bords des lacs de la Russie; sa ponte est de huit à dix œufs d'un blanc verdâtre.



DANS le travail qui précède, nous avons cru devoir suivre un ordre méthodique qui nous permît de donner quelques développemens sur chaque genre, et de leur rapporter ensuite les espèces d'oiseaux qui leur appartenoient. Cet arrangement, comme il est facile de s'en convaincre, n'est pas celui des espèces représentées par la gravure; car une même planche en renferme souvent de genres fort différens. Il n'en résulte sans doute aucun inconvénient très-grave; mais ce manque de méthode, qu'explique assez bien la dimension des planches, peut se faire sentir aux personnes qui consulteroient plutôt l'atlas que le texte.

C'est afin de rendre ces planches plus commodes à consulter, que nous avons cru devoir en donner une énumération pure et simple, et dans l'ordre où elles se présentent. Si le lecteur veut connoître les descriptions, il aura recours au texte; mais, s'il veut se borner à savoir les noms des espèces, il consultera la table suivante.

Nous ferons aussi remarquer que nos descriptions ayant été faites, autant que possible, sur nature, et non d'après des dessins, il arrive quelquefois qu'elles ne s'accordent pas, point pour point, avec les figures des exemplaires coloriés; mais ces différences peuvent dépendre de l'âge, du sexe, de la saison, et même de l'individu qui a été dessiné, et elles n'ont aucune importance réelle. Il se pourroit faire aussi que dans quelques cas elles dépendissent du coloriage, quelques soins que l'on ait apportés à l'exécution; car nous n'avons eu à notre disposition aucun dessin original ni aucune note qui pût nous aider dans la rédaction de notre texte.

TABLE

DES ESPÈCES D'OISEAUX DANS L'ORDRE DES PLANCHES DE L'OUVRAGE.

N. B. Ceux des oiseaux précédens qui ont été représentés sur les monumens d'Égypte conservent dans les planches l'attitude qu'on remarque dans les sculptures et les peintures antiques : nous citerons seulement pour exemples le *Milan*, planche 3, fig. 1 ; le *Hibou*, planche 3, fig. 2 ; les *Ibis*, planche 7 ; les *Canards*, planche 10 ; le *Vautour*, planche 11. M. Savigny a eu le même soin pour d'autres espèces d'animaux, telles que le grand *Aspic Haje* (REPTILES-SUPPLÉMENT, planche 3). Cette disposition a pour but de faciliter l'étude des monumens Égyptiens sous un rapport assez important.

E. J.

EXTRAIT

DE

L'HISTOIRE NATURELLE ET MYTHOLOGIQUE

DE L'IBIS,

PAR M. JULES-CÉSAR SAVIGNY. *

Description de l'Ibis blanc.

SI notre numenius ibis et l'ibis blanc ne sont que le même oiseau, la description de l'un conviendra très-exactement à l'autre. Je pourrai même me borner à rappeler l'ancienne description d'Hérodote, qui est assez étendue, en y ajoutant les observations nécessaires pour l'éclaircir ou la compléter.

Voyons en effet comment cet auteur dépeint les ibis de l'espèce commune dans les lieux habités.

1.° *Ils ont une partie de la tête et toute la gorge dénuées de plumes* (1).

On voit que j'emprunte la traduction de M. Larcher. D'autres ont traduit, *Ils ont la tête et le cou nus;* et si M. Larcher eût consulté les figures d'ibis qui nous viennent des Égyptiens, il auroit peut-être préféré cette dernière version : elle exprime un caractère que présente constamment le numenius ibis dans l'âge adulte, après quelques mues. Dans la jeunesse, l'autre lui conviendroit davantage. Les joues, le bas du cou et la gorge entière sont alors revêtus de plumes petites, rares et comme semées sur la peau, qu'elles ne recouvrent qu'imparfaitement; le dessus de la tête et la nuque le sont de plumes plus grandes, mieux fournies, assez longues à l'occiput pour y former une sorte de huppe, si l'oiseau avoit le pouvoir de les relever. L'ibis en bronze de Middleton, qui a aussi une petite huppe (2), et qui a paru ressembler si peu à notre oiseau, n'en seroit-il pas une figure exécutée ailleurs qu'en Égypte, d'après des indications vraies, mais qui auroient été mal saisies!

2.° *Leur plumage est blanc, excepté celui de la tête, du cou, de l'extrémité des ailes et de la queue, qui est très-noir.*

Remarquons d'abord que tout ce qui n'est pas noir dans le plumge du numenius ibis est d'un blanc pur.

* *Histoire naturelle et mythologique de l'ibis*, par J. C. Savigny, membre de l'Institut d'Égypte, ornée de six planches. Paris, 1805, 1 vol. *in-8.°*

(1) *Histoire d'Hérodote*, traduite du grec, tome II, pag. 62.

(2) *Antiquit. monument.* tab. 10, pag. 129.

Hérodote s'est-il contredit en parlant de la couleur du plumage de la tête et du cou, après avoir dit que ces parties étoient nues ? M. Larcher répond (1) que, d'après le texte même d'Hérodote, elles ne l'étoient pas complétement; mais il faut encore distinguer les deux âges. Lorsque ces parties ont des plumes, celles du sommet de la tête, des joues, et du derrière du cou, sont d'un noir à reflets, quelques-unes bordées de blanc; celles de la gorge sont de cette dernière couleur. Lorsqu'elles n'en ont plus, la peau nue perd peu à peu sa couleur naturelle pour en prendre une qui tire sur le noir. Quel que soit le sentiment des traducteurs, cet endroit de la description d'Hérodote convient toujours, soit qu'on l'applique aux plumes noires de la tête et du cou, ou seulement à la peau, lorsque les plumes sont tombées.

L'extrémité des ailes est noire, ainsi que le dit le même auteur. Les grandes pennes sont terminées par un noir cendré, luisant, dans lequel le blanc forme des échancrures obliques; les secondaires, par un beau noir chargé de reflets verts et violets, et qui s'étend de plus en plus. Les trois ou quatre pennes internes sont même entièrement de ce noir à riches reflets, et les barbes en deviennent avec l'âge si excessivement longues et effilées, qu'elles couvrent tout le croupion, et que, retombant par-dessus le bout des ailes, elles cachent encore une partie de la queue: mais les véritables pennes de la queue sont blanches comme le reste du plumage; elles le sont dans les ibis embaumés ; ce qui prouve que M. Larcher a mal traduit en français l'expression grecque, dont le sens me paroît beaucoup mieux rendu par le mot latin *nates*. Le noir du croupion fait avec le blanc une forte échancrure, laquelle, comme le dit Plutarque, retraçoit aux Égyptiens l'image de la lune dans son croissant (2).

3.° *Quant aux cuisses (aux jambes) et au bec, ils les ont de même que l'autre ibis;* c'est-à-dire qu'ils ont les jambes *semblables à celles de la grue, et le bec recourbé,* ou, plus exactement, en grande partie courbé.

Les jambes ou plutôt les pieds du numenius ibis ne diffèrent pas de ceux des espèces du même genre (on sait assez que les avoir semblables à ceux de la grue est un attribut commun à tous les oiseaux de rivage); ils ne sont même distingués des pieds du courlis commun, *Scolopax arquata,* que par plus d'épaisseur, et par des doigts et des ongles plus alongés. Ils sont noirs, ainsi que le bec. Ils paroissent précisément de sa longueur, si, en y joignant la partie nue de la jambe, on ne les mesure que jusqu'à l'origine des doigts. On lit en effet dans Plutarque que l'espace compris entre les deux jambes de l'ibis et son bec forme un triangle à trois côtés égaux (3).

Ce bec, quoiqu'assez épais, est d'une substance peu compacte, long, comprimé par les côtés, un peu convexe en dessus, d'abord presque droit, courbé très-sensiblement dans son dernier tiers, et terminé non en pointe, mais par un bout obtus. On n'y voit point d'échancrures, et les bords n'en sont que mousses

(1) *Histoire d'Hérodote*, tom. II, note 254, pag. 308.

(2) Plutarch. *de Iside et Osiride.*

(3) Plutarch. *de Iside et Osiride*, et *Symposiac.* lib. IV.

et

et arrondis. La mandibule supérieure est sillonnée de deux cannelures (1) depuis son extrémité jusqu'à sa base, où l'on aperçoit les narines, qui sont linéaires et placées dans ces mêmes cannelures. Enfin ce bec est en tout essentiellement conformé comme celui des autres *numenius*.

J'en puis dire autant de la langue, que l'on aperçoit à peine au fond du gosier. Celle-ci est lisse, épaisse, cartilagineuse, ovale-obtuse, sagittée et frangée à sa base: la couleur en est noirâtre.

Les yeux, séparés du bec par un espace qui est toujours nu, ont leur iris d'un brun un peu couleur de noisette.

Je sens que je suis entré dans des détails qui peuvent paroître superflus; on en reconnoîtra la nécessité à mesure que nous avancerons : mais il nous reste encore ici quelques considérations à exposer.

Il y a deux caractères spécifiques qui semblent d'abord appartenir exclusivement à l'ibis, et le distinguer essentiellement dans son genre naturel, je veux dire, le défaut de plumes sur la tête et le cou, et le prolongement des barbes de quelques-unes des pennes secondaires. Cependant on les retrouve dans des espèces voisines, mais étrangères à l'Égypte, savoir: dans une espèce envoyée du Bengale au Muséum de Paris par le naturaliste Macé, et dans une autre du Cap de Bonne-Espérance, que j'ai jugée différente de la première sur les dessins de M. Levaillant, sans compter celle que M. Cuvier a confondue avec la nôtre, et que l'on présume venir du Sénégal. Il seroit trop long d'énumérer ici toutes les différences de couleur qui séparent ces trois *numenius* du vrai ibis. Il me suffira d'en remarquer quelques-unes relativement à l'espèce de M. Cuvier. 1.° Le plumage est d'un blanc sale. 2.° Les grandes pennes de l'aile sont terminées par du noir à reflets verts ; mais les plumes effilées m'ont paru uniquement d'un beau violet. 3.° Le dessous des ailes, leurs grandes couvertures antérieures, ainsi que les cuisses, présentent une teinte rousse assez vive. 4.° Les pieds sont plutôt grisâtres que noirs.

Pour distinguer cette espèce, les ornithologistes pourroient employer le nom suivant : *Numenius Cuvieri, capite et collo nudis, corpore albido, tectricibus anterioribus alarum femoribusque rufis, remigibus secundariis elongatis, violaceis.* Celui de l'ibis blanc seroit : *Numenius ibis, capite colloque nudis, corpore candido, remigibus secundariis elongatis, ex nigro-viridi micantibus.*

Il existe d'ailleurs au Sénégal un autre numenius qui s'éloigne de tous les précédens par des caractères tranchés. Par exemple, la tête et le cou ne perdent jamais leurs plumes; la peau nue des joues et du haut de la gorge est d'un rouge vif, &c. Cependant cette espèce, dont je dois la connoissance à M. Levaillant, n'en a pas moins, tout aussi bien que l'ibis, des pennes secondaires à barbes prolongées et effilées. Ce dernier attribut n'est donc point exclusif, comme le pense M. Cuvier; il ne prouve donc point l'identité de son numenius avec l'ancien ibis blanc.

Les Égyptiens, dans leurs figures, ont-ils indiqué ce même attribut, ou tout

(1) Non-seulement ces cannelures existent, quoi qu'en dise Buffon, mais elles sont très-profondes et beaucoup plus que dans notre courlis.

autre, et en particulier le dénûment de la tête et du cou! Je prie seulement celui qui auroit quelque doute à cet égard, de jeter les yeux sur l'ouvrage de Caylus (1), et il se convaincra qu'ils les ont exprimés quelquefois avec une certaine précision; ce que Bruce ni moi n'avons pu faire, n'ayant eu à notre disposition que des jeunes. On a gravé dans cet ouvrage une tête d'ibis et un ibis complet : les originaux en bronze en sont actuellement déposés au Cabinet des antiques, où chacun peut les voir. Il est certain que l'oiseau qui a servi de modèle pour la tête n'avoit point de plumes en cet endroit ni sur le cou, puisque, outre le poli de ce bronze, on y distingue tous les plis de la peau et les trous auditifs externes. Le bec est parfaitement conforme à ce que j'en ai dit plus haut. Je n'observe ceci qu'en passant. Dans l'ibis complet qui est sous de plus petites dimensions, on a sur-tout bien représenté les plumes effilées qui enflent le croupion, en cachant presque la queue.

Quelque soin que l'on prenne, il est assez rare que dans les ibis embaumés on trouve de ces plumes qui soient très-remarquables par leur longueur et leur finesse; ce qui témoigne peut-être qu'elles ne parviennent plus à cet état dans une extrême vieillesse.

De l'Ibis noir.

Il y a en Égypte un autre *numenius* qui s'y plaît autant que le précédent, qui même y habite en plus grand nombre. Cette seconde espèce, moins grande que la première, s'en distingue sur-tout par le défaut de blanc dans son plumage et par les plumes dont le cou et la tête sont toujours bien revêtus. Tout le dessus du corps est d'un noir à reflets très-riches, verts et violets; tout le dessous, d'un noir cendré qui jette aussi quelques reflets; et ces deux couleurs sont à peu près telles qu'on les voit aux pennes effilées et à l'extrémité des grandes pennes de l'aile du numenius ibis. Il arrive néanmoins que, dans les vieux individus, le ventre et les cuisses prennent une teinte d'un marron foncé, qui s'étend quelquefois jusque sur la poitrine. Les plumes de la tête et de tout le cou sont noirâtres, frangées légèrement de blanchâtre, plus foncées sur le sommet de la tête et sur la nuque, où il y a des reflets, prolongées à l'occiput. Le bec et les pieds ont exactement la même forme que dans le numenius ibis; seulement ils sont moins épais : ils paroissent noirs d'abord, mais ensuite on y distingue une couleur cendré olivâtre. Les pieds sont aussi proportionnellement plus longs et le bec un peu plus court. La langue, plus petite, est un peu lancéolée, très-obtuse. Les iris sont bruns. A cela près, les deux espèces se ressemblent à tous égards; et l'unique différence que les Égyptiens mettent entre elles, et qu'on puisse y remarquer soi-même au premier coup-d'œil, lorsqu'on ne les regarde pas de très-près, c'est que la première est noire et blanche, et que la seconde semble entièrement noire (2).

Ces deux *numenius* sont, dans leur genre, les seules espèces qui arrivent régulièrement en Égypte à de certaines époques : celui de Belon, à tête, bec et pieds

(1) *Recueil d'antiquités égyptiennes*, tom. I, pl. 10, n.° 4, pag. 38 et 39; et tom. V, pl. 11, n.° 1, pag. 50. Consultez aussi les belles planches de M. Denon.

(2) *Hada atteyr asouad kollouhou*, disent les Arabes. « Cet oiseau est tout noir. »

rouges, s'y montre si rarement, que l'on n'en a pas seulement la plus légère idée. Ce sont, à coup sûr, les seuls que les habitans actuels reconnoissent, les seuls qu'ils sachent désigner, qui en reçoivent des noms particuliers; et durant tout le séjour de l'armée Française, c'est-à-dire, dans le cours de plus de trois années, ni moi, ni personne que je sache, n'en a vu d'autres.

Qu'on se souvienne, maintenant, que les anciens Égyptiens honoroient deux espèces d'ibis; que la distinction essentielle établie par Hérodote entre ces oiseaux est également très-frappante entre les deux nôtres, et de plus celle que les Arabes y voient encore; que l'ibis blanc étoit très-noir sur la tête, le cou, l'extrémité des ailes et le croupion, tandis que l'ibis noir étoit par-tout très-noir; expression que l'historien Grec n'emploie sans doute que par opposition dans tous les cas, dont il s'est évidemment servi pour désigner un noir avec de riches reflets, et même un noir cendré, puisque l'une et l'autre de ces couleurs existent dans le plumage de l'ibis blanc. Qu'on se rappelle tout cela, et l'on sera forcé de convenir que notre seconde espèce de *numenius* est aussi l'ibis noir dont les anciens ont fait mention. Cette conclusion est de rigueur, à moins qu'on ne rejette tout ce que nous regardions comme prouvé précédemment, c'est-à-dire, qu'on n'admette plus que notre *numenius ibis* soit le vrai ibis blanc des anciens Égyptiens.

S'il me falloit ajouter une dernière preuve à ces diverses considérations, j'en choisirois une seule qui confirmeroit le sentiment que je viens d'avancer; la voici : c'est que l'oiseau que je présente comme l'ibis noir n'a pas perdu son ancien nom Égyptien, celui de *leheras* et *ieheras*, qu'Aristote nous a conservé (1), et qui se retrouve, pour ainsi dire, sans altération dans le nom Arabe *el-hareiz* (2) (on

(1) Suivant Albert, *de Animal.* lib. VIII (tract. 2, c. 5, *et aliis locis*).

(2) M. Belletête, que j'avois consulté sur l'identité de ces deux noms appliqués au même oiseau, a bien voulu me communiquer les observations suivantes :

« L'analogie de ces deux noms, *leheras* ou *ieheras* en » ancien égyptien, *hareiz* en arabe, est telle, qu'il n'y » a aucun lieu de douter que le premier n'ait donné » naissance au second. Il est peu de mots, en effet, qui, » comme ce dernier, aient passé d'une langue dans une » autre avec des changemens aussi légers et qui réunissent » plus de conditions nécessaires à en constater l'origine. » C'est ce que les personnes versées dans la connoissance » des langues orientales reconnoîtront aisément avec » moi; mais, pour faire passer cette conviction dans l'es- » prit des autres lecteurs, il faut établir la démonstration » de cette proposition.

» Le génie de la plupart des langues orientales, et par- » ticulièrement de l'arabe, est de rapporter tous les mots » à une racine composée de trois lettres, que par cette » raison l'on appelle *radicales.* Ces trois lettres primi- » tives, et toujours consonnes, entrent essentiellement » dans la formation de tous les dérivés d'une même ra- » cine, qui sont diversement modifiés, soit par la muta- » tion des voyelles dont les radicales sont affectées, soit » par l'addition d'une ou de plusieurs lettres. Quoique ce » ne soit pas un usage indispensable d'assujettir à cette » règle tous les mots empruntés de langues étrangères, je » pourrois donner une liste nombreuse de termes exo- » tiques adaptés et façonnés en quelque sorte au joug de » la grammaire Arabe. Je n'en citerai qu'un seul exemple » dont l'application puisse parfaitement convenir au nom » qui est l'objet de cette note, par l'identité de décompo- » sition.

» Je choisirai le mot *iblis*, diable, bien évidemment » dérivé du *diabolos* des Grecs, lequel a subi le retran- » chement de la première lettre, *delta* [d], pour apparte- » nir à la racine *ablasa*, quatrième conjugaison de *bala- » sa*, non usité (radicales *b*, *l*, *s*), et qui, à cette qua- » trième forme, signifie *desperare.* S'il venoit à l'esprit » de quelques personnes de trouver dans ce mot une » dépendance de sens immédiate de la racine, et de » croire par conséquent qu'il fût national, je leur ferois » observer que les Arabes dénaturent d'autant plus les » mots étrangers adoptés par eux, qu'ils rencontrent dans » leur langue une racine dont le sens se rapproche plus » de la signification de ce mot. Je ne donnerai pas à » cette explication de plus longs développemens, parce » que ce seroit sortir de mon sujet.

» Fidèles à leur système, les Arabes, en transportant » dans leur langue le mot Égyptien *leheras* ou *ieheras*, » ont donc dû le réduire à la forme primitive que leur » grammaire leur prescrivoit. Pour y parvenir, il ne fal- » loit que faire disparoître l'une des quatre consonnes qui » entrent dans sa formation. Il semble d'abord que le » hasard ou le caprice a seul disposé du sort de cette

prononce aussi *el-hareis*, et même *el-hereis*), que cet oiseau reçoit à Menzaleh, à Damiette, à Rosette et dans tout le Delta, des Égyptiens de nos jours.

» lettre, et que la première a été ainsi aveuglément sacrifiée; mais il devient bientôt évident aux yeux des » orientalistes qu'une indication raisonnée et appuyée sur » les élémens de la grammaire Arabe a conduit ces réformateurs à retrancher la première lettre, parce que, s'ils » reconnoissoient que le mot Égyptien se prononçoit *leheras*, le *lam* [l] qui le commence auroit été sujet à se » confondre avec celui de leur article *al;* et s'ils adoptoient, au contraire, la prononciation de *ieheras,* ils » auroient établi une anomalie de formation très-rare » dans leur langue, en conservant pour radicale la lettre » initiale *ya* [i]. Cette opération faite, il n'est plus resté » que les trois consonnes *h, r, s,* qui auroient pu produire » une racine nouvelle, si elle n'avoit déjà existé sous » la forme *haraza* ou *harasa,* qui signifie *custodire*. Le » rapprochement de cette signification avec les qualités » qu'ils supposoient reconnues par les anciens Égyptiens » dans l'oiseau appelé *ibis,* a pu achever de déterminer » leur choix. Mais, continuant à faire au mot qu'ils naturalisoient l'application des règles de leur grammaire » sur la formation des dérivés, il leur restoit à l'assimiler » à la forme de nom qui lui étoit propre, et qui, à raison » de l'idée attachée à la dénomination qu'ils lui donnoient, » devoit être la forme du nom d'agent *hariz* ou *haris* » [*custodiens,* le gardien]; nom conforme à celui qui est » employé par les Arabes de nos jours, et qui ne diffère de » l'ancien mot Égyptien, comme je crois l'avoir prouvé, » que parce qu'il a été assoupli au génie de la langue Arabe.

» Cette étymologie, quoique suffisamment démontrée, » seroit peut-être encore plus satisfaisante, si, comme il » est naturel de le supposer quand les règles de l'écriture » et de l'orthographe sont connues, on admettoit que, » par succession de temps, un léger changement a été introduit dans l'orthographe du mot *haris,* dans lequel » la lettre *sin* auroit remplacé la lettre *tse*. En effet, l'affinité de prononciation entre ces deux lettres est telle » dans le plus grand nombre des dialectes de la langue » Arabe, que ces lettres se confondent de manière à ne » plus être distinguées. Dans cette supposition, la racine » de ce mot seroit *haratsa,* dont la signification *arare,* » en passant à la forme du nom d'agent, se diviseroit et » offriroit à-la-fois les deux sens d'*agricola* et de *custos,* » entre lesquels on pourroit choisir, ou le dernier, *custos,* » dont j'ai déjà établi les rapports avec les qualités de l'ibis, » ou le premier, *agricola,* qui, par la connexion des idées » de culture et de fertilité que ce mot présente à l'imagination avec les opinions identiques que vous vous êtes » formées sur les propriétés anciennement reconnues dans » ce même oiseau, serviroit à fortifier votre système. » (*Note adressée par M. Belletête, membre de la Commission des sciences et arts, et interprète du Gouvernement pour les langues orientales.*)

J'ajoute à cette dissertation, qui n'aura pas été lue sans intérêt, que les animaux naturels à l'Égypte, dont les anciens noms nous sont connus, les ont toujours conservés; à moins que ces mêmes noms n'aient été remplacés par quelque épithète d'un sens populaire. C'est un fait que je donne pour certain, et que la nomenclature que je possède me fournira quelque jour l'occasion de prouver.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA QUATRIÈME PARTIE.

OISEAUX.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DE LA IV.e PARTIE

ET DU TOME PREMIER.

TABLE DES MÉMOIRES

CONTENUS DANS LE TOME PREMIER.

PREMIÈRE PARTIE.

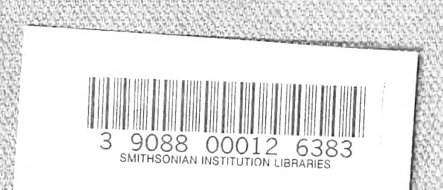
DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

ANIMAUX INVERTÉBRÉS.

FIN DE LA TABLE DES MÉMOIRES DU TOME PREMIER.


3 9088 00012 6383
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES